This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

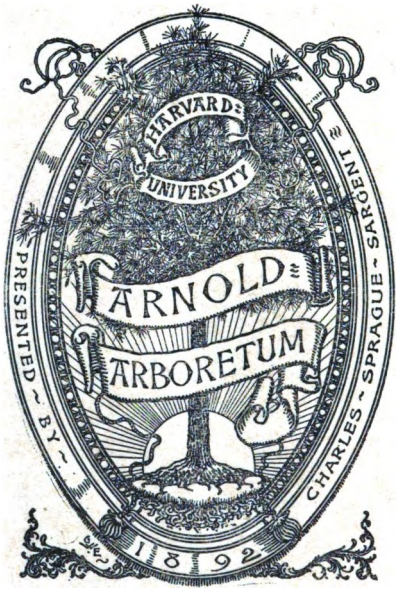
+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Tbdf
G13

JP



DEPOSITED AT THE
HARVARD FOREST
1943

RETURNED TO J. E.
MARCH, 1967

Digitized by Google

QUELQUES
ÉTUDES FORESTIÈRES
DANS L'YONNE

OU

RECUEIL DE RAPPORTS, NOTES, COMMUNICATIONS

FAITES A LA SOCIÉTÉ CENTRALE D'AGRICULTURE DE L'YONNE

SUR DES SUJETS FORESTIERS

PAR

J.-B.-H.-EUGÈNE GALLOT

ANCIEN ÉLÈVE DE L'ÉCOLE FORESTIÈRE, INSPECTEUR DES FORÊTS

DE PREMIÈRE CLASSE, A AUXERRE.

AUXERRE,

IMPRIMERIE ALBERT GALLOT, IMPRIMEUR DE LA PRÉFECTURE,

rue de Paris, 47.

1879

Digitized by Google

Digitized by Google

hommage respectueux à Monsieur Rampont
sénateur, Membre de la Société des agriculteurs
de France.

QUELQUES ÉTUDES FORESTIÈRES

DANS L'YONNE.

Digitized by Google

Digitized by Google

QUELQUES

ÉTUDES FORESTIÈRES

DANS L'YONNE

OU

RECUEIL DE RAPPORTS, NOTES, COMMUNICATIONS

FAITES A LA SOCIÉTÉ CENTRALE D'AGRICULTURE DE L'YONNE

SUR DES SUJETS FORESTIERS

PAR

J.-B.-H.-EUGÈNE GALLOT

ANCIEN ÉLÈVE DE L'ÉCOLE FORESTIÈRE, INSPECTEUR DES FORÊTS
DE PREMIÈRE CLASSE, A AUXERRE.

AUXERRE,
IMPRIMERIE ALBERT GALLOT, IMPRIMEUR DE LA PRÉFECTURE,
rue de Paris, 47.

1879

Digitized by Google

Digitized by Google

AVANT-PROPOS

Il y a dix-huit ans à peu près, j'ai été appelé à l'Inspection ·estière d'Auxerre, et dès mon arrivée dans le département l'Yonne, j'ai été admis à faire partie de la Société centrale :griculture, puis un peu plus tard de celle des Sciences na-·elles et historiques qui, l'une et l'autre, siégent à Auxerre ; ı trouvé à la fois, dans ces Sociétés, un accueil sympathi-e, et des relations agréables avec un grand nombre de ɜmbres instruits, aimables et distingués.

Je ne pouvais assister à ces réunions sans entendre de temps ıutre, traiter des questions agricoles ayant des points de con-t forcés avec les intérêts de la sylviculture, très-importante illeurs dans le département de l'Yonne, et sans être amené elquefois à prendre part à leur discussion.

Diverses questions sur ces sujets m'ont été posées à diffé-ıtes dates, et je me suis toujours fait un devoir d'y répondre, de joindre aux indications spéciales qui m'étaient deman-ɜs quelques explications plus générales et plus appropriées ı culture forestière locale.

Je réunis aujourd'hui dans un même fascicule les mémoi-et rapports que j'ai été appelé à fournir, et je les offre non ı aux forestiers, cela n'en vaut pas la peine et ne leur ap-

Digitized by Google

prendrait du reste rien qu'ils ne sûssent parfaitement, mais à quelques propriétaires de bois du département de l'Yonne, dans le but de vulgariser quelques-uns des principes les plus usuels de l'économie forestière.

Il est à désirer du reste que les agents du service forestier, agissant chacun dans sa sphère, surtout ceux qui sont en résidence aux chefs-lieux de département, entrent dans la même voie, qu'ils ne restent étrangers en rien aux intérêts agricoles et sylvicoles et qu'ils emploient leurs loisirs à mettre en relief dans les Sociétés dont ils font partie, leurs études de chaque jour, les résultats de leur pratique pour combattre la routine et amener les propriétaires de forêts à une meilleure administration de leurs propriétés boisées, souvent confiées à des hommes d'affaires étrangers à des gestions de ce genre, quelquefois même à de simples gardes.

Je suis heureux de constater d'ailleurs que dans l'Yonne les soins de la culture forestière progressent de jour en jour, que les défrichements diminuent, et que la tendance à reboiser les terrains inférieurs de deuxième qualité devient de plus en plus manifeste. La culture des résineux sur les terrains arides situés en montagne est, on peut le dire, à l'ordre du jour dans le département.

Digitized by Google

A une séance de la Société centrale d'agriculture de l'Yonne, du mois de novembre 1861, diverses questions sur les essences forestières à employer de préférence pour reboiser des terrains incultes situés en montagne et en coteau, furent posées par un membre, M. Guénier, propriétaire à Saint-Bris.

Le soin de répondre à ces questions fut confié à l'Inspecteur des forêts, présent à la séance.

Ce membre fit à la séance suivante du 22 février 1862, un rapport traitant en détail les questions soulevées. Ce rapport, dont la teneur suit, fut inséré au bulletin de la Société, année 1862.

REBOISEMENT.

RAPPORT DE LA COMMISSION DES PLANTATIONS FORESTIÈRES ET DES REBOISEMENTS.

RÉPONSES AUX QUESTIONS POSÉES PAR M. GUÉNIER, PROPRIÉTAIRE A SAINT-BRIS.

Rapporteur : M. Gallot, inspecteur des eaux et forêts.

PREMIÈRE QUESTION.

Sur un plateau un peu incliné, terrain très-sec, quelle est l'essence la meilleure à employer ?

La question étant posée par un honorable membre habitant Saint-Bris, il s'agit probablement ici de terrains qui avoisinent cette commune, terrains qui sont tous calcaires, appartenant au groupe jurassique.

La profondeur du sol n'étant pas indiquée, il convient de

Digitized by Google

distinguer deux cas, suivant que cette profondeur sera plus ou moins grande.

Premier cas. Le terrain composé d'un gravier calcaire à la surface est sec et aride, mais cependant a une profondeur de 0 m. 30 c. à 0 m. 40 c. avant les gisements rocheux ou les couches moins perméables à l'eau.

Nous conseillerons, dans ce cas, d'employer les essences feuillues, telles que le bouleau et le saule marceau, mais préférablement la première de ces essences.

Le repeuplement se fera au moyen de plants de deux et trois ans, qui devront être extraits de pépinières.

La préparation du terrain aurait lieu par trous carrés ou potets, de 0 m. 30 c. de côté, et de 0 m. 25 c. de profondeur. Ces trous seraient écartés de 1 m. en tous sens, et la première levée de terre serait déposée sur le bord méridional de chacun, de manière à former abri au jeune plant pendant les premières années.

Ces plants seraient recepés immédiatement après la plantation à 0 m. 04 c. au-dessus du collet de la racine, et on aurait soin de biner légèrement les trous deux fois par an, au printemps et à l'automne, pendant les deux premières années.

Deuxième cas. Le terrain composé d'un gravier calcaire est très-sec et n'a qu'une faible profondeur, variable de 0 m. 20 c. à 0 m. 30 c.

On ne saurait employer dans ce cas que le pin sylvestre, qui s'accommode des terrains calcaires les plus arides et dont le jeune plant supporte plus volontiers qu'aucun autre les ardeurs du soleil, même aux expositions du midi.

Si le terrain à reboiser a une étendue déjà notable, il faudra procéder par semis, comme le mode le plus économique.

Le terrain devra être préparé trois mois à l'avance, par bandes cultivées, c'est-à-dire que, pour une bande cultivée de 0 m. 50 c. de largeur, on laissera une bande inculte de 0 m.

Digitized by Google

80 c. à 1 m. Ces bandes seront dirigées de l'est à l'ouest, ouvertes à la charrue ou à la houe, et la terre superficielle sera ramenée sur le bord méridional de chacune.

Le semis se fera au printemps au moyen de 12 à 14 kilog. de graine aîlée par hectare. Cette graine sera légèrement recouverte de 0m 005 à 0m 006 de terre.

Les herbes qui pousseront sur les bandes incultes formeront un abri favorable aux jeunes pins pendant les premières années.

Si le terrain à reboiser était d'une faible étendue, et surtout s'il était parsemé d'obstacles, tels que buissons, pierres, etc., il serait plus simple de repeupler par plantation.

On le disposerait, à cet effet, en ouvrant des trous ou petits espaces de 1 m., ainsi qu'on l'a indiqué plus haut, et on aurait soin de n'employer que des plants de deux et trois ans extraits de pépinières, qui devraient être entretenus pendant deux ans par des binages faits de six mois en six mois.

NOTA. A défaut de pépinières, on se procurera facilement des plants chez les frères Garot, pépiniéristes à Semur, qui font, dans la Côte-d'Or et aux environs, un très-grand commerce de cette essence.

2e QUESTION.

Sur un terrain en pente assez rapide, exposition nord, sous-sol argileux, quelle essence à employer ?

RÉPONSE.

On admet ici, comme pour la première question, qu'il s'agit de terrains calcaires avoisinant Saint-Bris.

L'essence qui conviendra à l'exposition nord, puisqu'il y a un sous-sol argileux et que le terrain serait assez profond, sera le chêne.

Cette essence s'accommode très bien des sols argileux divisés par le calcaire, ses racines pivotantes peuvent y pénétrer

Digitized by Google

et y trouver une fraîcheur qui sera maintenue par la base argileuse.

Les terrains étant en pente assez rapide, on conseillera de les préparer par potets ou trous carrés, de 0 m. 30 de côté à 0 m. 25 de profondeur, et espacés de 1 m.; la terre superficielle sera relevée sur le bord inférieur.

Le repeuplement ne devra se faire qu'au moyen de plants de deux et trois ans extraits de pépinière; les jeunes sujets seront de suite coupés à 0 m. 04 du sol, pour rétablir l'équilibre entre la cime et les racines, et on entretiendra la plantation par des binages répétés de six mois en six mois.

Le charme, eu égard à son tempérament, pourrait être encore employé dans des terrains tels que ceux dont on vient de parler; mais, comme cette essence est peu recherchée et a une croissance lente, il conviendra toujours de préférer le chêne.

La même observation s'applique au hêtre, qui peut réussir dans les terrains argileux mélangés de calcaires, pourvu qu'ils soient exposés au nord.

3e QUESTION.

Sur une terre semblable à celle du cas précédent, mais exposée au sud, quelle essence à employer ?

L'exposition *sud* sur les terrains calcaires d'une certaine profondeur ne pouvant convenir à aucune des essences feuillues, précieuses du moins pendant les premières années de leur existence, nous conseillerons d'employer exclusivement le pin sylvestre.

On procédera par semis et par bandes alternes, si le terrain a une étendue notable.

Les bandes en raison de la pente seront parallèles à l'horizon; les bandes cultivées ouvertes à la pioche ne devront avoir que de 0 m. 20 à 0 m. 40 de largeur sur 0 m. 25 de profonfondeur. La terre superficielle sera amassée sur le bord in-

Digitized by Google

férieur, les bandes incultes n'auront que 0 m. 80 de largeur.

Le semis se fera au printemps à raison de 12 à 14 kilog. par hectare de graine ailée; on le recouvrira de 0m 004 à 0,006 de terre.

Cette disposition qui doit toujours être employée en montagne, a l'avantage d'empêcher les éboulements et les entraînements de terre par les eaux. Ces eaux s'arrêteront dans les bandes cultivées, il en sera de même des végétaux décomposés, des feuilles sèches, qui avec l'eau formeront un humus ou engrais, et entretiendront la fraîcheur; enfin les jeunes plants seront abrités plus tard par les bords un peu élevés des bandes incultes et par les herbes qui croîtront dans leur intérieur.

Si l'étendue du terrain à reboiser était faible, il serait préférable, ainsi qu'on l'a déjà dit plus haut, de procéder par plantation.

On disposerait des potets horizontalement, par rangées parallèles, ayant 0 m. 30 carré et 0 m. 25 de profondeur, et on ferait des repiquements de plants de deux ans, qui proviendraient de pépinières.

La terre superficielle des trous serait toujours avec soin ramenée sur le bord inférieur, pour former abri au jeune plant et retenir les eaux.

OBSERVATION GÉNÉRALE.

Les indications qui précèdent sur les reboisements pourront trouver leur application sur tous les terrains calcaires situés dans les mêmes conditions de pente et d'exposition, terrains qui sont si vastes dans la presque totalité de l'arrondissement de Tonnerre, et dans les cantons de Coulanges-sur-Yonne, Courson, Vermenton et Chablis, de l'arrondissement d'Auxerre.

22 février 1862.

Digitized by Google

OBSERVATIONS PRATIQUES SUR LE BALIVAGE ET LE MARTELAGE DANS LES TAILLIS SOUS-FUTAIE (1).

I.

Le balivage dans les taillis sous-futaie passe ordinairement pour une opération excessivement facile et simple, qui est considérée comme la partie la plus élémentaire de la culture forestière ; les particuliers, le plus souvent, surtout ceux qui possèdent des bois d'une étendue assez considérable, ne daignent pas s'en occuper, et abandonnent le soin de marquer leurs réserves à leurs gardes et à leurs fondés de pouvoir. Cependant cette opération qui a pour objet, comme on le sait, de choisir de bons baliveaux et de bien les distribuer sur la surface d'une coupe, présente en réalité des difficultés sérieuses, et exige toujours la plus scrupuleuse attention.

Telle est l'opinion de l'éminent auteur de la *Culture des Bois* dont l'autorité ne sera pas révoquée en doute (4e édition, page 340). M. Parade ajoute plus loin en parlant du balivage, qu'indépendamment des principes généraux indiqués par lui pour réglementer cette matière, « Il est une infinité de cas et « de circonstances que l'on ne peut prévoir et qu'il est peu « d'opérations qui exigent un coup d'œil plus exercé. »

Malheureusement, ajoute encore le même auteur : « Les « conditions dans lesquelles les agents forestiers, et avec eux « la plupart des particuliers, exécutent cette opération, sont « peu faites pour en obtenir de bons résultats. »

Que se passe-t-il en effet dans la pratique ?

Nous parlerons d'abord de ce qui a lieu dans le service de l'administration forestière.

(1) Ce mémoire a été inséré dans la *Revue des Eaux et Forêts*, numéro de juillet 1862, tome 1er.

Digitized by Google

II.

Dans les contrées où le traitement en taillis sous futaie est généralement adopté, la contenance des forêts qui composent une Inspection varie de 15,000 à 20,000 hectares, et atteint quelquefois 25,000, 30,000 et au-delà. Si on admet, ce qui a lieu le plus ordinairement, des possibilités par contenance résultant d'aménagements à 25 ans, on en concluera que les inspecteurs ont à effectuer annuellement des balivages sur 600 à 1,200 hectares et plus ; ces opérations doivent se faire au printemps ou à l'été qui précède l'exploitation ; elles consistent à marquer en une seule fois les réserves de toute catégorie qui devront être représentées plus tard à l'époque des récolements.

En présence d'une pareille besogne, quelque diligence que déploie un inspecteur, il ne lui sera guère possible de faire que la moitié de ses balivages avant la sève du printemps, l'autre moitié ne pourra être exécutée que lorsque les taillis et les futaies seront déjà garnis de feuilles.

Dans le premier cas, de grandes difficultés se présentent déjà. Le taillis étant sur pied et enveloppant de tous côtés les arbres à réserver, empêchera de voir leur port, de bien juger de leur état plus ou moins sain, accusé le plus souvent par la végétation de la cîme, de leur espacement relatif ; il empêchera par conséquent de les bien distribuer sur le sol pour y établir un couvert qui ne soit ni trop épais ni insuffisant.

Dans le deuxième cas, c'est-à-dire quand le bois sera garni de feuilles, ce sera pis encore, surtout si on opère sur des taillis excrus sur les sols calcaires de la zône oolithique, si vastes dans l'est de la France, et où prennent naissance plus abondamment qu'ailleurs les arbustes et les morts-bois, tels que coudriers, cornouillers, viornes, ronces, épines, etc. Il arrivera en effet que la vue sera interceptée par les feuilles, aussi

Digitized by Google

bien en hauteur que latéralement; dès lors, les agents chargés d'opérer ne verront plus à dix mètres autour d'eux, ni les futaies à réserver, ni celles à abandonner, ni les baliveaux à choisir dont l'espacement et la distribution ont tant d'importance; ils ne pourront plus d'aucune manière diriger les gardes porteurs de marteaux, et ces derniers, arrêtés à tout instant par les ronces, les épines, l'enchevêtrement des branches, se frayeront avec peine un passage au milieu de ces fourrés impénétrables où ils seront obligés de se baisser, de se courber, quelquefois même de ramper. Pendant ces efforts, ils passeront sans les voir à côté des beaux arbres qui seront à réserver, en marqueront de mauvais, en oublieront d'autres qui ne seront pas comptés dans la futaie abandonnée, frapperont enfin au hasard des baliveaux trop rapprochés les uns des autres, ou bien laisseront sans en marquer des espaces considérables qui seront plus tard envahis par les bois blancs et les morts-bois.

Quelques agents, pour diminuer leur embarras, ont imaginé d'ouvrir de 20 en 20 mètres, ou de 25 en 25 mètres, des filets parallèles au plus grand côté de la coupe, filets que l'on appelle aussi *virées de balivage*; les trois marteleurs mènent devant eux l'espace compris entre trois virées consécutives, les deux agents teneurs de calepin se tiennent dans la visée du milieu, ou bien chacun d'eux occupe une des virées extrêmes. Par cette disposition, il y a garantie pour le parcours complet d'une coupe, et pour l'ordre de l'opération. Mais la difficulté pour les agents de se voir au-delà de 10 à 12 mètres, de distinguer les arbres qu'ils ont à marquer et à abandonner, de se contrôler l'un l'autre, cette difficulté reste toute entière, et les inconvénients signalés plus haut continuent d'exister presqu'aussi complétement.

Il n'est pas besoin d'ajouter que les résultats d'opérations faites dans d'aussi mauvaises conditions ne peuvent être bons; après l'abattage du taillis et des arbres abandonnés, si

Digitized by Google

le forestier vient à parcourir les coupes balivées lors du printemps précédent, il reconnaît presque partout un mauvais choix et une distribution plus mauvaise encore de réserves. Là des anciens et modernes d'un mauvais port, trop garnis de branches, trop rapprochés les uns des autres, dont le couvert trop épais écrasera le taillis, et paralysera la végétation des jeunes fourrés naturels; ici, des places tout-à-fait dégarnies de ces mêmes réserves, qni seront encombrées par les herbes, puis plus tard par les bois blancs et les morts-bois ; ailleurs, des baliveaux serrés entre eux, groupés par bouquets à côté des places où ils sont très clair-semés ou absents. Très-rarement enfin l'observateur reconnaîtra un choix heureux de ces mêmes arbres devant assurer la régénération de la forêt sans nuire pour le présent à la croissance des taillis.

Malheureusement, ce sont là des fautes qui, dans les conditions actuelles, sont bien difficiles à éviter quels que soient le zèle et l'intelligence que l'on apporte dans les opérations dont il s'agit.

On nous dira que pour obtenir des taillis dans un meilleur état à l'âge d'exploitation, il faudrait y pratiquer des nettoiements vers le milieu ou les deux tiers de la révolution, ainsi que d'ailleurs le prescrivent les règles de la culture ; que ces opérations étant faites avec discernement, en temps utile, on arriverait à faire disparaître en grande partie des coupes, les épines, ronces et autres arbustes parasites, et à rendre les peuplements plus réguliers, plus clairs, et surtout plus accessibles pendant les dernières années de la révolution.

Cette objection est parfaitement fondée, et si l'usage des nettoiements était généralisé dans tous les taillis sous futaie, aussi bien ceux appartenant aux particuliers, que ceux qui sont soumis au régime forestier, il est incontestable que ces peuplements parvenus à l'âge d'exploitabilité présenteraient un aspect satisfaisant, et que les opérations de balivage consistant à choi-

Digitized by Google

sir en une seule fois toutes les réserves de différentes catégories, pourraient s'y faire sans trop de difficultés, conformément aux principes existants.

Malheureusement l'opération si utile des nettoiements ne se pratique guère dans nos forêts de France.

Les particuliers ne se préoccupent pas de cette amélioration parce qu'en général les aménagements de leurs taillis sont établis à courtes révolutions variant de 15 à 20 ans, parce que d'un autre côté ils résident le plus souvent loin de leurs propriétés, et que des opérations telles que des nettoiements, qui demandent à être bien dirigées et surveillées pas à pas, leur imposeraient des soins dans lesquels ils n'entrent pas d'habitude.

Dans les bois soumis au régime forestier, les nettoiements ne se font également que par exceptions, et là seulement où les bois étant rares, les menus produits tels que la charbonnette, les cottrets, les bourrées, conservent encore une valeur rémunératrice, défalcation faite des frais de main-d'œuvre.

Partout ailleurs, notamment dans les départements de l'est où les forêts sont nombreuses, vastes, et où le bois est à vil prix, on ne fait pas de nettoiements dans les taillis, non-seulement parce que les produits ne couvriraient pas les frais d'exploitation, mais encore parce que ces mêmes produits seraient exposés à être délaissés sur place et à y pourrir.

Nous pourrions citer telle inspection forestière où les agents ayant voulu mettre en usage le mode des nettoiements ont été obligés d'y renoncer, par suite de la difficulté de tirer parti des produits fournis, et par l'impossibilité où ils étaient d'en garantir la vente à l'administration. Ces faits se présentent particulièrement dans les localités où l'industrie métallurgique est très-développée, où les maîtres de forges ont à peu près le monopole du commerce des bois, et où ils ont pour habitude de ne consommer dans leurs usines que les produits ligneux qu'ils ont fabriqués eux-mêmes dans les coupes exploitées par eux.

Digitized by Google

On peut donc dire qu'à moins de circonstances exceptionnelles qui viendraient à modifier complétement les prix relatifs des menus proiduits des forêts et ceux de la main-d'œuvre, on trouvera fréquemment des taillis exploitables qui n'auront pas été nettoyés et dans lesquels les opérations de balivage présenteront les excessives difficultés dont nous venons de parler.

III.

Dans les bois non soumis au régime forestier dont les propriétaires ne sont pas obligés de marquer avant la vente des coupes les réserves de toute catégorie, quelques modifications heureuses peuvent être introduites au mode vicieux qui vient d'être décrit.

Si les particuliers exploitent eux-mêmes pour vendre ultérieurement leurs produits après façonnage, M. Parade (*Culture des bois*, p. 340) leur a conseillé de laisser sur pied toutes les réserves des révolutions précédentes, et en outre les plus belles perches des taillis des meilleures essences, en nombre triple, quadruple de celui des baliveaux qu'il sera utile de réserver, en ayant soin de répandre ces dernières aussi uniformément que possible sur toute l'étendue de la coupe; lorsque l'abattage du taillis sera terminé, ils procéderont au martelage des réserves de toute catégorie et feront abattre avant l'époque définitive fixée tous les arbres gros et petits qui ne seront pas conservés ; dans ces conditions, le choix et l'espacement des baliveaux pourront se faire de la manière la plus avantageuse.

Si, au contraire, les particuliers n'exploitent pas leurs coupes eux-mêmes, ce qui est le cas le plus ordinaire ; s'ils les vendent sur pied ainsi que le fait l'administration, voici le moyen qu'ils pourront employer dans leurs balivages.

Au printemps qui précèdera la mise en vente des coupes, ils se borneront à marquer à l'avance les réserves des catégories d'anciens et de modernes, laissant de côté tous les bali-

Digitized by Google

veaux de l'âge dont la désignation et la marque présentent surtout les plus grandes difficultés à cause de leur grand nombre relativement à celui des futaies. L'opération, réduite à cet objet, ne se fera pas encore sans peine, si le taillis est fourré et garni de morts-bois, néanmoins on parviendra à le faire convenablement en y mettant le temps. Les baliveaux n'étant pas marqués avant la vente, on devra spécifier dans l'acte de vente le nombre en bloc de ceux qui seront choisis ultérieurement pendant l'exploitation du taillis. (Il sera toujours facile de fixer ce nombre à *priori*, d'après la contenance de la coupe, la nature des essences, l'inclinaison plus ou moins forte du sol, l'exposition).

Une clause particulière de la vente devra encore spécifier que l'exploitant, avant le terme de l'abattage, devra laisser sur pied des perches de bonnes essences en nombre triple, quadruple de celui des baliveaux à réserver ; quand il ne restera plus que les perches à abattre, qui devront être réparties sur toute l'étendue de la coupe, on fera parmi elles, comme dans le cas précédent, le choix définitif des baliveaux réservés. Ce choix pourra être fait par des gardes intelligents.

Ce procédé est déjà employé par un grand nombre de particuliers qui s'en trouvent très-bien ; il a l'avantage de faciliter, avant la vente des coupes, les opérations de martelage et de rendre beaucoup plus sûrs et meilleurs les résultats à obtenir, c'est-à-dire un bon choix et un bon espacement des réserves de toute catégorie.

IV.

Le procédé si simple qui vient d'être décrit comme usité par un grand nombre de particuliers, a été tenté par quelques agents forestiers, dans certaines coupes à délivrer en nature où la désignation des baliveaux pouvait sans inconvénient être laissée au choix du garde, au moment de l'exploitation, et ceux

Digitized by Google

qui l'ont employé, en comparant après la vidange les balivages de deux coupes contiguës faits, l'une par le procédé officiel, l'autre par le procédé ci-dessus, ont pu juger combien les résultats étaient plus satisfaisants dans le deuxième cas que dans le premier.

Le procédé officiel qui consiste à tout marquer dans la coupe de taillis sous futaie avant la vente, conduit souvent à de fâcheux résultats lorsque les taillis n'ont pas été préalablement nettoyés, cela est incontestable. Il importe donc de ne pas se renfermer indéfiniment dans cette méthode vicieuse, et de ne pas se condamner indéfiniment à mal faire; le moyen qui se présente naturellement à l'esprit serait de généraliser dans les bois soumis au régime forestier le mode qu'emploient les particuliers.

Pour y parvenir, ne suffirait il pas de faire modifier les articles 78 et 79 de l'ordonnance du 1er août 1827 ?

Par une nouvelle rédaction de l'article 78 on poserait en principe qu'une opération de martelage serait faite par deux agents, mais qu'elle pourrait l'être aussi régulièrement par un seul agent accompagné d'un brigadier, quand il ne s'agirait que de marquer des baliveaux de l'âge dans une coupe de taillis sous futaie.

On compléterait le paragraphe 2 de l'article 79 en disant que le griffage ou toute autre marque autorisée par l'administration pourrait être appliqué à la désignation des baliveaux de l'âge du taillis, en ce qui concerne non-seulemente les brins trop faibles pour recevoir l'empreinte du marteau de l'Etat, mais encore ceux situés dans des peuplements trop fourrés pour qu'on pût y pénétrer facilement.

Ces principes admis, il ne resterait plus qu'à régler par certaines dispositions du cahier des charges et des clauses spéciales le mode de leur application.

Une annotation spéciale sur les états d'assiette pourrait faire

Digitized by Google

connaître à l'avance celles des coupes de taillis sous futaie où le balivage devrait se faire à deux degrés ; les mêmes coupes figureraient ensuite sur les affiches ou les actes de délivrances avec la mention que les baliveaux de l'âge (en nombre déterminé) seraient désignés pendant l'exploitation du taillis par le chef de cantonnement ou par les brigadiers locaux.

Les clauses spéciales pourraient disposer que dans chaque coupe de cette catégorie, il serait dressé un procès-verbal de balivage supplétif pour la désignation ou la marque des baliveaux, et que cet acte serait signé par l'adjudicataire ou par l'entrepreneur.

Par les observations qui précèdent, nous n'avons assurément la prétention de rien apprendre de nouveau, les faits exposés ont été remarqués par un grand nombre d'agents, et le moyen indiqué de corriger le mode qui préside actuellement aux opérations de balivage est venu à l'esprit de chacun. Il resterait à faire passer la modification proposée dans le domaine de l'application.

Cette modification peut avoir d'ailleurs les conséquences les plus heureuses pour l'amélioration de nos taillis sous futaie.

Car qu'on ne l'oublie pas, la question est grave, il s'agit ici des taillis sous futaie qui tiennent dans l'étendue totale boisée de la France, une très-large place.

Sur le sol forestier domanial évalué à 1,077,046 hectares, l'étendue de ces taillis est de . . . . . (voir le rapport du directeur général des forêts au ministre des finances du 20 février 1860).		493,874 h.
Dans la masse des bois communaux et particuliers évalués approximativement à 8,500,000 hectares, l'étendue de ces mêmes taillis est de :		
Bois particuliers	2,500,000	4,080,000
Bois communaux	1,580,000	
Total.		4,573,874 h.

Digitized by Google

C'est-à-dire que les taillis composés occupent près de la moitié du sol boisé de la France.

Ces taillis, indépendamment de ce qu'ils sont appelés à fournir des bois de chauffage d'une qualité exceptionnelle, et à alimenter de charbon nos usines métallurgiques, ont encore pour désignation spéciale de produire des arbres d'une densité plus grande que ceux mis en futaie, mieux appropriés à certains usages de charpente et d'industrie, ils ont donc dans la sylviculture un très-haut intérêt et leur amélioration doit faire l'objet des préoccupations de tous les propriétaires.

Déjà par une circulaire du 6 août 1859, la direction générale des forêts a pris des mesures pour obvier à la pénurie des baliveaux de chêne dans ces taillis, pénurie qui se remarque de plus en plus, notamment dans les terrains où le calcaire domine, et où les morts-bois et les bois blancs ont le plus de tendance à se propager. Cette mesure, qui consiste à faire repiquer des plants de basse tige extraits de pépinière dans les coupes qui viennent d'être exploitées, portera ses fruits dans l'avenir pourvu qu'elle soit appliquée avec la réserve et le discernement que l'administration recommande.

Mais un des moyens qui contribuera le plus efficacement à maintenir l'essence chêne dans les coupes de taillis sous futaie, et à en assurer la distribution uniforme en même temps qu'à créer des sujets de choix et d'en avoir pour nos constructions civiles, nos chemins de fer et notre marine, c'est assurément l'opération du balivage bien entendue.

Aussi ne doit-on rien négliger de ce qui doit améliorer l'application pratique de cette opération.

1er juillet 1862.

Digitized by Google

Société centrale d'agriculture de l'Yonne.

INCONVÉNIENTS DES COURTES RÉVOLUTIONS DANS LES BOIS DES PARTICULIERS ET SPÉCIALEMENT DANS CEUX TRAITÉS EN TAILLIS SOUS FUTAIE.

(*Mémoire lu par M. Gallot, inspecteur des forêts, le 24 février* 1866).

Un membre de la Société impériale et centrale d'agriculture a présenté, à la séance du 9 août 1865 de cette Société, des observations pleines d'intérêt sur l'importance de la production de la propriété forestière des particuliers, et sur l'inconvénient des courtes révolutions dans les mêmes forêts.

J'ai pensé qu'il serait utile de vous soumettre, en les résumant, ces observations, et d'en faire l'application à quelques forêts de ce département.

Avant d'élaborer ce sujet spécial, je le ferai précéder de quelques renseignements statistiques.

Les forêts sont possédées, en France, dans des proportions inégales par l'Etat, les communes et les particuliers.

Les derniers documents statistiques publiés en 1865 par les soins de l'Annuaire des Eaux et Forêts, donneraient la répartition suivante, qui cependant n'a rien d'officiel et de définitif (1) :

(1) La contenance de ces mêmes forêts au 31 décembre 1876 est de :

1° Forêts domaniales et de la couronne réunies . .	982,118 h.
2° Forêts communales	1,917,675
Total. . . .	2,899,793

soit pour les bois soumis au régime forestier 299,350 h. en moins qu'en 1865, différence qui provient des forêts de l'Alsace-Lorraine cédées à l'Allemagne depuis 1871, de défrichements et d'aliénations.

Digitized by Google

1° Forêts de l'Etat régies par lui.	1,111,759 h.	1,178,961 h.
2° Forêts affectées à la dotation de la couronne . .	67,202	
3° Forêts des communes et établissements publics		2,020,185 h.
4° Forêts des particuliers		6,126,839
Total. . .		9,325,985 h.

C'est-à-dire que, dans ce chiffre important, les forêts des particuliers entrent pour les deux tiers de l'étendue totale boisée de la France.

Sur les 6,126,839 hectares de bois de particuliers, 2,500,000 seraient traités en taillis sous futaie (mode adopté dans nos départements du centre), le surplus cousisterait en taillis simples et en futaies pleines d'arbres feuillus et résineux, situées plus particulièrement dans la région des montagnes.

Si de cette classification générale on descend à celle qui concerne spécialement le département de l'Yonne, on trouve :

1° Bois de l'Etat.	13,494 h.
2° Bois des communes et des hospices . . .	32,868
3° Bois des particuliers.	127,031
Total. .	173,393

Comme la superficie totale du département est de 782,804 h. on voit que l'étendue boisée y varie du cinquième au quart de l'étendue totale. C'est encore un assez beau contingent qui classe notre département dans la catégorie des moyennement boisés.

Ce rapide exposé de chiffres nous démontre que les forêts de particuliers, par leur étendue considérable, ont une importance capitale, tant au point de vue des besoins de la consommation générale, que pour la conservation du bon état clima-

Digitized by Google

térique des lieux où elles sont situées, que pour le maintien du régime des eaux, l'alimentation des sources, etc. ; il y a donc un véritable intérêt à les étudier, à s'occuper de leur gestion ; des améliorations dont elles sont susceptibles.

Un fait incontestable, c'est que les forêts des particuliers produisent moins en matière à l'hectare que celles de l'Etat et des communes ; la preuve de cette assertion pourrait être faite au moyen des données de la statistique, mais il nous suffira de dire ici, pour éviter d'entrer dans de trop longs développements, qu'en général, dans les forêts traitées en taillis sous futaie et abstraction faite des réserves, plusieurs praticiens ont reconnu que « si celles de l'Etat donnent une production annuelle moyenne de 6 à 7 stères à l'hectare, et celles des communes une production pareille de 5 à 6 stères à l'hectare, l'on ne trouve en moyenne dans celles des particuliers qu'une production annuelle de 3 à 4 et 5 stères au plus, toujours à l'hectare. »

Les causes de cette infériorité sont multiples, mais la principale réside dans l'adoption par les particuliers de révolutions trop courtes, et, pour le démontrer, je vais développer brièvement les deux propositions ci-après :

1° Une courte révolution dans un bois de particulier, en assurant un plus grand revenu temporaire au propriétaire, ne livre pas à la consommation des produits d'une sérieuse utilité ;

2° Cette révolution ne maintient pas dans l'avenir une production égale en matière, ni un revenu également satisfaisant en argent.

1re *proposition*. Une courte révolution, celle de 15 ans par exemple, qui est choisie le plus fréquemment par les particuliers, ne peut livrer à la consommation que des produits inférieurs, c'est-à-dire peu intéressants pour la consommation générale du pays.

Digitized by Google

En effet, dans cette hypothèse, les peuplements en taillis, âgés de 15 ans, se trouvent livrés à l'exploitation au moment où leur accroissement en grosseur allait devenir sensible; si le sol est maigre, ils ne produiront, à cet âge, que des bourrées, des coterets ou du bois à charbon; si le sol est profond, de bonne qualité, on trouvera, sur les meilleurs brins, une ou deux longueurs de bûche, susceptibles d'entrer dans la moulée; tout le surplus ne fournira que du bois à charbon ou du gros fagotage.

Quant aux baliveaux de l'âge réservés, ils n'auront pas atteint, à 15 ans, toute la hauteur que comporte leur essence; isolés à partir de ce moment, exposés aux influences de l'air et de la lumière, ils se garniront de branches gourmandes aux dépens du développement de la cîme; ils ne prendront plus que peu ou point d'élévation. Lors même qu'on les laisserait sur pied pendant deux ou trois révolutions subséquentes, ils n'arriveront à donner que des paisseaux, du chauffage, rarement de la menue charpente, et jamais de sciages.

Le propriétaire d'un tel immeuble trouvera son compte à un pareil état de choses si sa forêt est située dans le voisinage, soit d'une ville, soit d'une forge, où les coterets, les bois à charbon, auront de la valeur, mais si son réglementde coupes a été adopté sans avoir eu en vue la satisfaction de certains besoins locaux, il éprouvera de sérieux mécomptes pour l'écoulement de produits non susceptibles de trouver au loin par l'exportation un emploi fructueux.

En résumé, le propriétaire d'une forêt qui n'aura envisagé, dans le choix d'une courte révolution, que la réalisation de ses revenus à courte échéance, n'obtiendra qu'une production sans importance réelle, qui pourra bien suffire à une partie des besoins des populations riveraines de sa propriété, mais qui ne saurait fournir des ressources utiles à nos grands travaux publics, à la construction de nos voies ferrées, etc.; en

Digitized by Google

un mot, il ne donnera qu'une satisfaction très-peu complète au développement de l'industrie et à l'accroissement de la richesse du pays.

2° J'arrive à la *deuxième proposition* tendant à démontrer qu'une courte révolution ne maintiendra pas dans l'avenir pour le propriétaire une production égale en matière, ni un revenu également satisfaisant en argent.

Je suppose toujours qu'il s'agisse d'un bois aménagé à 15 ans, et traité en taillis sous futaie, mode de culture adopté généralement, comme je l'ai dit, dans nos départements du centre et de l'est. Eh bien! J'affirme que ce mode, appliqué sur une révolution aussi courte, mènera forcément la propriété à la ruine après une série de révolutions plus ou moins longues.

En effet, le traitement des bois en taillis est destructeur, parce qu'il est en opposition avec les règles que la nature a tracées pour la création et la reproduction des végétaux, règles qui veulent que les végétaux ligneux, feuillus aussi bien que résineux, se reproduisent de même que les autres par la graine. Ce traitement en taillis repose sur un principe contraire, celui de la reproduction par les souches ; or, les souches ne durent pas éternellement; recevant à chaque exploitation une nouvelle blessure, elles doivent périr un jour, et périront d'autant plus vite que les exploitations qui les épuisent seront plus répétées.

La disparition des souches doit donc forcément amener un jour la disparition du bois.

Il est vrai que, pour suppléer à ce danger, on doit, pendant le cours de la production, créer de nouveaux brins naturels destinés à remplacer les souches détruites par le temps, mais pour obtenir ces sujets, il faut admettre l'existence de nombreux porte-graines, que l'on ne trouvera pas dans un bois aménagé à 15 ans, où le propriétaire, ayant en vue avant tout

Digitized by Google

le plus grand revenu en argent, ne conservera pas de nombreuses futaies, dont la réalisation lui occasionnerait une attente trop préjudiciable à ses intérêts; et d'ailleurs quelles réserves peut-on obtenir dans un bois de particulier, où la croissance des peuplements est brusquement arrêtée à 15 ans?

A cet âge, les réserves en brins de semis seront grèles, peu élevées, quelques-unes ne pourront résister à l'action des vents; sur toutes l'action de l'air et de la lumière déterminera la naissance de branches gourmandes qui contribueront à affaiblir la végétation et le développement des cîmes; de pareils sujets, amenés ainsi à la dégénérescence par suite de la courte durée de la révolution, ne sauront devenir fertiles ni produire de graines, et l'on ne saurait en attendre aucune espèce de régénération utile pour suppléer à la disparition graduelle des souches à chaque révolution.

Ainsi donc, dans l'aménagement à 15 ans, disparition des souches, absence de repeuplements naturels, tels sont les faits qui se produiront invariablement, et amèneront, dans un délai plus ou moins long, suivant la plus ou moins bonne qualité du sol, d'abord diminution dans la production en matière, puis diminution dans le revenu en argent.

Dans l'hypothèse la plus favorable, celle d'un bon sol, on verra succéder aux bois durs qui périront avec les souches, les bois blancs à graine légère, puis les morts-bois, tels que coudriers et cornouillers; quand le sol sera maigre, peu profond, de nature calcaire, on verra après les bois durs surgir de suite les épines, les bois-morts et les bruyères.

Mais la dégénérescence des essences dans les bois des particuliers ne sera pas le seul désastre résultant de l'exploitation à 12 et à 15 ans; un autre inconvénient plus grand résultera de la diminution incessante de la qualité végétative des sols, laquelle aboutira à un appauvrissement général de la propriété.

Digitized by Google

L'influence funeste des taillis sur les peuplements forestiers et sur les sols tient, en effet, aux causes suivantes :

1° Fréquence des exploitations ; 2° dessèchement des sols par suite de l'action directe du soleil sur la surface des coupes et de l'enlèvement par le vent des feuilles mortes ; 3° développement d'une végétation herbacée luxuriante, qui absorbe en quelques mois la majeure partie des engrais naturels que le temps avait accumulés sous le couvert des peuplements.

Toutes ces causes s'opposent à la végétation, qui n'est obtenue qu'à l'aide de la fraîcheur et de l'humidité qu'entretiennent le couvert prolongé des peuplements, la décomposition des feuilles, etc.

Or, c'est à peine si le taillis de 15 ans présente les conditions suffisantes de couvert dont on vient de parler ; on le livre à la hache au moment où ce couvert pourrait avoir quelqu'influence sur le sol qui l'a produit ; la fraîcheur, l'humidité, la dépouille des arbres manquant à ce taillis, son sol perdra en peu de temps sa qualité végétative, il se durcira et arrivera à un appauvrissement complet.

L'affaiblissement dans la production et le revenu de ces bois entraînera leurs propriétaires à chercher dans le défrichement un remède à un état de choses que le besoin ou mieux l'abus de jouissance aura créé ; ainsi la tendance à défricher, les déboisements seront la conséquence forcée de la jouissance abusive des bois de particuliers. Que si la nécessité de reboiser se fait sentir plus tard, pour satisfaire aux besoins généraux de la consommation qui ne s'arrêtent pas, comme le reboisement ne peut produire de résultats utiles et sensibles qu'après 60 ans et plus, il faut admettre que nos descendants seront appelés à endurer de grandes privations.

Par tous ces motifs, il y a donc lieu d'engager les propriétaires de forêts à aménager leurs bois, non-seulement au

Digitized by Google

point de vue du plus grand revenu immédiat en argent, mais bien plutôt à celui de la production en matière qui concorde avec une révolution un peu longue ; l'intérêt de la société y est engagé et aussi l'intérêt de ces propriétaires eux-mêmes et surtout celui de leurs héritiers.

Que si l'on veut faire l'application des indications générales qui précèdent à des bois de particuliers situés dans le département de l'Yonne, les exemples ne manqueront pas ; il existe, en effet, dans tous les arrondissements de ce département, des taillis réglés à courte révolution, surtout dans la petite propriété, où les coupes ne sont pas annuelles, mais à intervalles périodiques.

1er *Exemple.* — Les bois situés entre Saint-Cyr-les-Colons et Saint-Bris, à droite et à gauche de la route de Noyers, sont dans ce cas. On y trouve à la fois : exploitation à un âge trop peu avancé ; insuffisance de réserves ; réserves frêles, sans avenir ; peuplement du taillis clair-semé par suite de la disparition d'un grand nombre de souches que rien ne remplace.

Sol dénudé et desséché par l'irradiation solaire, l'enlèvement inconsidéré des feuilles mortes et de l'herbe ; sol devant bientôt arriver à un appauvrissement complet.

En un mot, forêt sans avenir, plus encore par le mode vicieux du traitement appliqué que par la médiocre qualité du terrain.

Autre exemple. — Dans la Puisaye, toute autre chose se présente. Là, les propriétaires qui coupent leurs taillis à un âge trop peu avancé, ne se préoccupent que de créer des bois propres aux paisseaux, lattes, etc. Dans ce but, ils laissent à chaque exploitation, sur pied, un grand nombre de baliveaux essence chêne, deux cents, deux cent cinquante et plus, par hectare ; lorsqu'une cépée est garnie de plusieurs brins bien

Digitized by Google

venants, ils la réservent en entier, formant ce qu'on appelle des volières. Il résulte d'un pareil système que le terrain est garni d'un nombre de réserves tout à fait surabondant pour les besoins du repeuplement naturel, que les arbres réservés sont souvent mal espacés, branchus, et que leur ensemble forme un repeuplement qui n'est plus ni le taillis sous futaie, ni la futaie pleine, et qu'on ne peut désigner que sous le nom de futaie bâtarde. Quant au taillis proprement dit, il souffre de cette surabondance de réserves dont le *couvert* dépasse par hectare 3,000 à 4,000 mètres carrés. La croissance doit s'en ressentir, et les produits en bourrées, charbonnette, chauffage, sont évidemment amoindris au profit exclusif des modernes, qui à la deuxième révolution sont abattus en majeure partie et convertis en paisseaux.

Cependant ce système, tout vicieux qu'il est, est bien moins préjudiciable, à mes yeux, à l'avenir des forêts, que le système contraire où la réserve est nulle ou insuffisante; car il maintient mieux l'état de fraîcheur et d'humidité du sol, il en assure mieux l'amendement en fournissant une dépouille de feuilles plus abondante, il convient mieux enfin à assurer le repeuplement naturel par la graine. Ainsi s'explique l'abondance des plants forestiers qui existent dans les forêts de Puisaye, abondance telle qu'elle donne lieu à un commerce spécial sur le marché de Toucy.

De ces deux exemples, qu'on pourrait multiplier, il ressort incontestablement que la gestion des forêts particulières dans l'Yonne, comme dans d'autres départements, laisse beaucoup à désirer, que beaucoup de propriétaires ne s'en préoccupent pas assez, que la plupart obéissent trop à des errements routiniers, ennemis de tout progrès et de toute amélioration.

Il y aurait pour le traitement des forêts de cette catégorie les indications générales s'appliquant à toutes indistinctement, puis des indications spéciales qu'on ne peut formuler qu'au vu

Digitized by Google

des lieux, et après inspection de la nature du sol, des essences, de la situation et de l'exposition.

Quant aux indications générales, elles peuvent se réduire à *deux* conseils principaux : sur la durée des révolutions et le mode de balivage. Je vais vous les formuler.

On peut dire en général aux particuliers : 1° Abandonnez les révolutions à 15 ans et au-dessous pour vos taillis sous futaie d'essences dures ; ces révolutions à courte durée ne conviennent qu'aux essences tendres, et dans les terrains humides et marécageux ; partout ailleurs, même dans les terrains calcaires en côteau qui dominent dans une très-notable étendue du département, adoptez de préférence des révolutions de 20, 25 ans, mais toujours de 20 ans au moins.

2° Ne craignez pas de réserver à la première révolution un nombre de baliveaux plus que réglementaire (c'est-à-dire supérieur à 50 par hectare), marquez sans crainte jusqu'à 70, 80, 90 brins de l'âge à l'hectare ; aux révolutions subséquentes, indépendamment des baliveaux nouveaux, maintenez de 25 à 30 modernes de deux âges à l'hectare et 10 à 15 anciens de deuxième classe ou arbres de trois âges, et 3 à 4 anciens de première classe ou arbres de quatre âges ; espacez convenablement ces arbres de manière à ce qu'ils garnissent la coupe sans vides, après l'exploitation, en formant un couvert de 1,200 à 1,400 mètres carrés à peu près. Cette réserve est appelée à assurer le repeuplement de la forêt par la graine et à maintenir une fraîcheur et une humidité suffisantes sur le sol.

Ayez toujours en vue de ne pas exposer entièrement le sol à l'irradiation solaire après chaque exploitation ; à cet effet, marquez un peu moins serré sur les pentes exposées au nord, et plus serré au contraire sur celles exposées au sud. L'irradiation solaire, en effet, quand elle n'est pas combattue sur une jeune coupe par de l'ombrage, est une cause de desséche-

Digitized by Google

ment, de durcissement du sol, et, par suite, de stérilité pour l'avenir.

Enfin, gardez-vous d'enlever les engrais naturels, tels que les feuilles mortes, les brindilles, la mousse, et ne permettez l'enlèvement des herbes que deux ans après la coupe au plus tôt, alors que ces herbes étouffent les semis naturels et les rejets en absorbant à leur détriment les sucs nourriciers du sol.

En observant ces indications générales, vous n'aurez pas tout fait, tant s'en faut, mais vous réaliserez déjà un grand bien pour vos forêts ; vous seconderez la nature au lieu de la contrarier, et vous conduirez peu à peu votre propriété au but que tout propriétaire doit avoir en vue, c'est-à-dire ; « production soutenue, non interrompue en matière et en argent, et amélioration progressive. (1) »

(1) Suit le tableau de balivage, complétant le mémoire qui précède.

Digitized by Google

TABLEAU DE BALIVAGE

(Faisant suite au travail de M. Gallot, inspecteur des Forêts à Auxerre.

RÉSERVES par CLASSES D'AGES	NOMBRE de Réserves	COUVERT d'un Arbre	COUVERT de tous les arbres
		m. c.	m. c.
AVANT LA COUPE			
Vieilles écorces (120 ans)	4	42	168
Anciens de 1re classe (100 ans). . . .	10	35	350
Anciens de 2e classe (80 ans) . . .	20	25	500
Modernes de 1re classe (60 ans). . . .	30	15	450
Modernes de 2e classe (40 ans)	60	10	600
	124	»	2,068

OBSERVATIONS

Lors de la coupe, on abattra par hectare les vieilles écorces 4; anciens de 1re classe 6; anciens de 2e classe 10; modernes de 1re classe 10; modernes de 2e classe 30; au total 60 arbres, et on réservera 70 brins de l'âge.

Il restera donc sur pied après la coupe :

Anciens de 1re classe (100 ans). . . .	4	35	140
Anciens de 2e classe (80 ans)	10	25	250
Modernes de 1re classe (60 ans). . . .	20	15	300
Modernes de 2e classe (40 ans). . . .	30	10	300
Baliveaux de l'âge (20 ans)	70	nul	nul
	134	»	990

OBSERVATIONS

On prescrit une réserve de 70 baliveaux de l'âge, tandis que 20 ans plus tard, on ne retrouve au 1er tableau que 60 modernes de 2e classe. Cette mesure est pour tenir compte des baliveaux de l'âge qui sont renversés par les vents et autres accidents, pendant les vingt années suivantes, etc.

Digitized by Google

Société centrale d'agriculture de l'Yonne.

DES NETTOIEMENTS ET DES ÉLAGAGES DANS LES FORÊTS TRAITÉES EN TAILLIS SOUS-FUTAIE ET SPÉCIALEMENT DANS LES BOIS DE PARTICULIERS.

Mémoire lu par M. Gallot, inspecteur des forêts le 1er mars 1868.

Dans une précédente séance, j'ai eu l'honneur de vous présenter quelques observations sur les inconvénients de courtes révolutions dans les forêts traitées en taillis sous futaie, et spécialement dans celles des particuliers.

Le choix d'une révolution fixant un âge bien approprié à la qualité du sol, à la nature des essences, à leur plus ou moins grande longévité, à leur faculté plus ou moins accusée de se reproduire de souches, est en effet la base fondamentale du traitement d'une forêt de taillis sous futaie, quelqu'en soit d'ailleurs le propriétaire. Il ne faut donc faire ce choix qu'après un mûr examen, et sans se préoccuper exclusivement du rendement présumé en argent.

Lorsque la forêt a été ainsi divisée, sur le terrain, en un certain nombre de coupes, égal à celui de la révolution, qu'un plan général en a été levé et dressé par un géomètre, on doit, pour compléter le travail d'aménagement, établir un plan de balivage, par lequel on fixera à l'avance le nombre de baliveaux, modernes et anciens, qui seront réservés par hectare, ainsi que ceux des arbres qui devront être abattus à chaque exploitation, de manière à conserver toujours un couvert normal, suffisant, et à créer en même temps des ressources pour la reproduction par la graine.

On ne saurait trop insister sur l'utilité de ce plan de balivage, qui doit être le complément, l'annexe indispensable de

Digitized by Google

tout aménagement bien fait ; et c'est dans ce but qu'à la suite de ma communication de l'année dernière sur les révolutions des taillis, j'ai donné un tableau indiquant les nombres des réserves de chaque catégorie à conserver, les limites du couvert avant et après l'exploitation. Ce tableau n'a rien d'absolu, les données peuvent varier suivant les sols et les essences, mais celui dont je parle me paraît assez bien convenir à la plupart des forêts de ce pays, dont l'aménagement serait réglé à 20 ans.

J'admets, du reste, avec M. Challe, notre éminent vice-président, que dans les sols de la Puisaye, si riches et si fertiles, on peut augmenter la limite supérieure du couvert et aller jusqu'à 3,000 et 3,400 mètres carrés par hectare, mais pas au-delà, à moins de tomber dans le régime de futaie pleine irrégulière.

Lorsqu'un aménagement a été ainsi réglé, il ne faut pas croire que tout soit fini, et que le propriétaire n'ait plus qu'à se croiser les bras pour revenir 20 ans plus tard, la hache à la main, dans la coupe qu'il vient d'exploiter ; non, il n'en est point ainsi. Les forêts, aussi bien que les autres propriétés, réclament quelques soins de culture pour se maintenir en état prospère et donner à celui qui les possède tous les produits dont elles sont susceptibles.

Ces soins consistent, pour les taillis, dans une opération appelée nettoiement, qui doit se faire à une époque déterminée, et, pour les arbres de futaie réservés, dans des élagages répétés et bien entendus.

Je vais examiner ces deux questions.

I. — *Du Nettoiement.*

Il n'est personne d'entre vous, Messieurs, qui, étant entré dans une forêt, je dirai même dans un bois de nos pays, soit pour s'y promener, soit pour y chasser, n'ait été frappé d'une

Digitized by Google

chose en examinant des peuplements âgés de 8, 10 et 12 ans ; que ces peuplements sont presqu'impénétrables, obstrués qu'ils sont par les ronces, les épines, les viornes, les bourdaines, les cornouillers, les coudriers, et autres essences parasites, qualifiées sous la dénomination de morts-bois ; l'air, la lumière ne pénètrent que difficilement dans ces fourrés, et les essences principales, telles que le chêne, le hêtre, l'érable, le charme souffrent de ces brins multiples, enchevêtrés les uns dans les autres, qui détournent à leur préjudice une partie des sucs nourriciers du sol. Pour seconder les efforts de la nature, et favoriser la croissance des essences précieuses, il y a donc là quelquè chose à faire ; cette opération est celle du nettoiement que quelques personnes appellent improprement essartage, élagage, délissage.

Tous les auteurs en sylviculture sont d'accord pour préconiser l'opération du nettoiement dans les taillis sous futaie, et l'un d'eux, l'éminent professeur Parade, créateur du cours de culture des bois à l'Ecole forestière recommande de la faire, dès l'âge de 6 à 8 ans, époque où, dit-il, on commencera à pouvoir retirer des produits un prix rémunérateur, déduction faite des droits de façon.

Dans nos localités, si on envisage des taillis aménagés à 20 ans, il suffira, à mon avis, de commencer l'opération du nettoiement à 10 ou 12 ans, c'est-à-dire au milieu de la révolution, car, c'est à ce moment seulement que le taillis sera assez fort pour donner des remanents susceptibles d'être vendus avantageusement pour les fours à chaux et les tuileries.

Ce travail devra se faire à l'automne, il devra être fait avec beaucoup de soin pour produire son effet utile, et on ne saurait l'abandonner à des ouvriers bûcherons mis en chantier à tant par cent de bourrées fabriquées. Il arriverait en effet, dans ce cas, que l'ouvrier, ne consultant que son intérêt, et voulant façonner le plus de bourrées possible dans sa journée, éclair-

Digitized by Google

cirait trop et couperait non seulement les épines et autres morts-bois, mais encore des maîtres-brins d'essences précieuses, en grand nombre, et ferait ce qu'on appelle des trouées dans le repeuplement.

Pour qu'un nettoiement soit bien fait, il ne faut se départir de la règle suivante : « Enlever les morts-bois d'abord, puis, « parmi les brins d'essences dures, ceux qui sont traînants, « rabougris, dominés de façon dans tous les cas à ne pas dé- « trùire le massif, c'est-à-dire à éviter que les cîmes des brins « restants cessent de se toucher, et laissent pénétrer la lumière « de haut en bas. »

Il faut, en un mot, que le sol ne cesse pas d'être abrité et ombragé, et qu'il conserve sa fraîcheur.

Ce principe est tellement capital que si dans le peuplement il y avait beaucoup de bois blancs, tels que trembles, bouleaux, acacias, marsaules, il faudrait en conserver une partie, bien que présentant peu d'intérêt d'avenir, plutôt que de former des clairières et des vides en les ôtant.

On comprend que dans ces conditions l'opération soit très-délicate, et qu'elle exige beaucoup de surveillance ; si le propriétaire ne peut la diriger lui-même, il devra avoir sur place un bon garde auquel il donnera des instructions minutieuses. Un bon garde, je le répète, est pour un propriétaire de bois un véritable trésor, et on ne devra pas hésiter à rémunérer suffisamment un homme, qui, s'il peut vivre de son emploi, fera retrouver à son maître au centuple le prix de son salaire, par les améliorations utiles qu'il introduira dans la propriété.

Ce garde, quand il aura à diriger un nettoiement et qu'il aura bien compris le but de l'opération, surveillera pas à pas les ouvriers ; il fera des places d'essai, ou plutôt des places types de un are, sur lesquelles il griffera tous les brins à enlever, et, quand ces places auront été nettoyées, il les fera voir comme modèle de travail à tous les ouvriers ; il devra ensuite

Digitized by Google

renvoyer impitoyablement tous ceux qui ne se conformeraient a ces types, c'est-à-dire ceux qui éclairciraient trop, ce qui est le grand écueil à éviter.

Quand l'opération aura été ainsi exécutée sur plusieurs hectares, le propriétaire aura plaisir à parcourir son bois; l'air, la lumière circuleront plus facilement sous ce massif; les essences parasites étant enlevées, les brins de choix réservés prendront un rapide essor, leurs formes se rectifieront, et ils arriveront à l'âge d'exploitation en donnant non seulement de plus beaux produits, mais encore des produits plus considérables.

Un autre avantage sera obtenu par cette utile opération, c'est que les semis naturels qui existaient sous les fourrés et qui s'étiolaient faute d'air et de lumière, reprendront à dater du nettoiement une nouvelle vigueur, et pourront, sinon se raccorder avec le taillis environnant, du moins prendre assez de force et de hauteur pour attendre l'exploitation prochaine, et donner naissance alors à de nouveaux sujets à réserver, ou à de nouvelles souches, si on les recèpe.

Si le travail a pu être confié à des ouvriers bien dressés, le prix de façon du cent de bourrées fabriquées sera en moyenne de 2 fr. 25 à 3 fr. suivant les localités; ces bourrées de 0,66 à 0,70 de tour, se vendront toujours de 4 fr. à 4 fr. 50 sur place; il y aura donc un bénéfice pour le propriétaire dans la plupart des cas; mais lors même que les frais de façon équivaudraient aux prix des bourrées fabriquées, le propriétaire ne devrait pas hésiter à entreprendre l'opération en vue des avantages considérables qu'il en retirera plus tard et que j'ai énumérés ci-dessus.

Dans l'Yonne, presque partout les produits des nettoiements couvrent les frais de façon et même au-delà. Je citerai la forêt de Frétoy, où les réglements de coupes sont à 30 ans, et où les nettoiements se font de 14 à 16 ans. Dans cette forêt, on retire

Digitized by Google

de ces coupes d'améliorations non seulement de la bourrée, mais encore de la charbonnette, et les frais de façon y sont très-largement compensés. Je ne vois dans le département que l'arrondissement de Tonnerre où il ne soit guère possible de faire des nettoiements en couvrant par la vente des produits les frais de façon, par suite du manque de bras et du renchérissement excessif de la main-d'œuvre. Les propriétaires de forêts de cet arrondissement devront alors imiter les marchands de bois et les exploitants de la localité qui font venir des ouvriers de l'Avallonnais et du Morvan, et les engagent à des prix ordinaires et modérés en leur promettant du travail pour une campagne.

Je crois, Messieurs, vous avoir démontré à peu près l'utilité et les avantages des nettoiements dans les forêts que vous possédez ; il me reste à vous parler des élagages des réserves, baliveaux, modernes et anciens.

II. — *De l'Élagage.*

Depuis longtemps on a remarqué que les arbres isolés, en plein air, le chêne surtout, se garnissent le long de la tige de branches gourmandes qui détournent à leur profit une partie de la sève destinée à la cîme, que ces branches s'accroissant et se développant rapidement, il arrive qu'au bout de quelques années les cîmes ne sont plus assez nourries, qu'elles s'étiolent, se dessèchent, et que les arbres finissent par se couronner, et même à dépérir avant leur maturité.

Ce fait se produit surtout dans les bois excrus sur des terrains de médiocre qualité, légers, aréno-calcaires, et peu profonds, tels qu'il en existe tant dans la région Est de la France ; vous avez pu en reconnaître des exemples dans les forêts de taillis de l'arrondissement de Tonnerre, et d'une grande partie de celui d'Auxerre où les calcaires dominent.

Aussi tous les auteurs en sylviculture, et celui que je vous

Digitized by Google

ai déjà nommé en particulier, recommandent-ils l'élagage des branches gourmandes, pour remédier à ca grave inconvénient et le signalent-ils comme une mesure des plus utiles.

Suivant eux, l'élagage doit commencer au plus tard 3 ans après l'exploitation de la coupe, et se répéter tous les 5 ans, jusqu'au milieu ou aux 2|3 de la révolution, alors que le taillis a pris assez de hauteur, pour envelopper les arbres réserves et empêcher de nouvelles productions du tronc : suivant eux encore, l'élagage devrait se faire en automne, époque la moins favorable à la marche de la sève, On conseillait avec unanimité de couper rez-tronc les branches faibles ; quant aux branches principales qui étaieet trop basses, et qui en s'étalant trop nuisaient au taillis environnant, il y avait incertitude : les uns conseillaient de rogner rez-tronc, les autres de laisser un chicot de 3 à 4 décimètres, avec brindille d'appel, d'autres enfin voulaient qu'on laissât les grosses branches, dont la suppression, disaient-ils, ne pouvaient qu'engendrer des tares, déprécier les arbres et compromettre leur existence.

Les principes généraux s'étaient arrêtés là, et il faut reconnaître qu'en l'absence de règles pratiques bien définies sur cette matière et de traités spéciaux, on s'occupa très-peu de pratiquer l'élalage des arbres réservés, aussi bien dans les forêts de l'Etat et des communes soumises au régime forestier que dans les bois des particuliers.

Des essais, mal compris, mal appliqués à différentes époques, avaient d'ailleurs occasionné aux sujets qui en avaient été l'objet plus de mal que de bien, et on semblait avoir renoncé en France à cette utile opération, qui prit cependant faveur dans les forêts de la Belgique. Les forestiers de ce pays dressèrent les premiers des ouvriers spéciaux et leur mirent entre les mains une serpe d'un nouveau modèle, non recourbée, ayant la forme d'un couperet et pesant de 1,200 à 1,500 grammes. Ils pratiquaient l'élagage rez-tronc, mais leurs ou-

Digitized by Google

riers, armés de crampons ou griffes, pour grimper sur les arbres, endommageaient beaucoup les sujets soumis à l'élagage, surtout lorsqu'ils étaient jeunes.

Les choses en étaient à ce point vers 1840, lorsque M. le vicomte de Courval, sylviculteur distingué du département de l'Aisne, eut l'idée d'expérimenter les procédés d'élagage belges dans ses propriétés forestières, et notamment dans son magnifique domaine de Pinon, d'une étendue de plus de 2,000 hectares en bois, parcs, plantations ; il modifia ces procédés en supprimant les crampons dont se servaient les élagueurs, les fit travailler sur des échelles, n'admit plus que des sections rez-tronc et employa, pour préserver de la carie interne les plaies ainsi faites aux arbres, un enduit d'une substance noirâtre, liquide, espèce de résidu de la houille dans les usines à gaz, et qui est connu dans le commerce sous le nom de *Coal-tar*. Cette substance, imperméable à l'eau et à l'air, favorisait en outre sur lesdites sections la reprise des couches ligneuses et des couches corticales par la sève descendante.

M. de Courval, satisfait de ses nombreuses expériences, décrivit son système dans un ouvrage spécial qu'il publia en 1861 sous le titre de : « Taille et conduite des arbres forestiers de « grande dimension ou nouvelle méthode de traitement des « arbres de haute tige »

Je n'entreprendrai pas, Messieurs, de vous faire l'analyse de cet ouvrage qui obtint de nombreuses adhésions, et notamment celle du savant professeur Decaisne, de l'Institut, directeur des cultures au Muséum. Je me bornerai à vous dire qu'il jeta un nouveau jour sur une question jusqu'alors controversée et restée douteuse, et qu'il appela sur cette question l'attention sérieuse des propriétaires et des sylviculteurs.

Un autre sylviculteur du Poitou, M. le comte des Cars, entreprit un peu plus tard de vulgariser la méthode perfectionnée de M. de Courval ; ayant fait de son côté de nombreuses

Digitized by Google

expériences d'élagage dont les résultats concordaient avec ceux obtenus par son devancier, il rédigea à son tour une instruction purement pratique et la livra à la publicité en 1865 sous le titre de: *L'élagage des arbres ou traité pratique de l'art de diriger les arbres forestiers et d'alignement, d'activer leur croissance et d'augmenter leur valeur.*

C'est ce petit livre que j'ai entre les mains et qui, par sa forme simple, élémentaire, facile, est mis à la portée de tous ceux qui s'occupent de forêts, régisseurs, gardes, ouvriers, bucherons, etc.

De nombreuses gravures insérées dans le texte rendent sensibles et font toucher du doigt les expériences que décrit l'auteur.

Je ne pourrais, sans être entraîné beaucoup trop loin, vous faire l'analyse de cet ouvrage, qui est divisé en plusieurs livres ou chapitres. Le compte-rendu succinct en a d'ailleurs été fait récemment devant la Société impériale et centrale d'agriculture, par un de ses membres, M. Becquet, conservateur à Paris, et sur le rapport de ce membre (1) une médaille d'or, à l'effigie d'Olivier de Serres, a été décernée à M. le comte des Cars (2). Je me contenterai de vous dire que M. des Cars traite son sujet avec conviction, avec chaleur, et qu'il ne recule, pour l'application de sa méthode, devant aucun cas, c'est-à-dire devant aucun arbre, quelque malade qu'il soit. C'est ainsi que ce sylviculteur traite par l'élagage rationnel les arbres d'alignement jeunes ou vieux, et qu'il supprime sans crainte sur ces derniers les verrues, nodosités, chicots, excroissances, qui peuvent les recouvrir, sauf à panser les plaies au coaltar; que sur les arbres forestiers en plein bois, jeunes ou vieux, il

(1) On trouvera ce compte-rendu dans le Bulletin de la Société centrale de 1867 et aussi dans le numéro de la *Revue des Eaux et Forêts* du mois de mai 1867.

(2) M. le comte des Cars et M. le comte de Courval ont eu en outre d'autres médailles et récompenses de leurs travaux. (Expositions universelle et de Billancourt, 1867).

Digitized by Google

supprime non-seulement les branches gourmandes, mais encore quelques-unes des grosses branches jusqu'au tiers et même la moitié de la hauteur totale quand ces branches sont trop basses et nuisent, par leur position, au port et à l'équilibre des sujets.

Le résumé de sa méthode est celui-ci : « Elaguer rez-troncs « autant que faire se pourra le long de la tige jusqu'au tiers « et à la moitié quelquefois de la hauteur totale, les branches « petites et grosses, puis raccourcir sur le pourtour de l'arbre « et dans son intérieur toutes celles qui s'écartent trop, bifur- « quent mal et éloignent trop le sujet de la forme ovoïde, « puis enduire les sections au coaltar ; sur les branches seule- « ment raccourcies on doit toujours laisser en-dessous des « brindilles d'appel. »

On trouvera de nombreuses applications de la méthode des Cars sur des arbres d'alignement de la ville de Paris, et aussi au bois de Boulogne ; les personnes qui voudraient juger de ces expériences et de leurs succès, n'auraient qu'à s'adresser au conservateur du bois de Boulogne, M. Pissot, qui sans doute se ferait un plaisir de les leur faire indiquer par les brigadiers, gardes et autres préposés de ce parc d'agrément.

En présence de ce mouvement, l'Administration des forêts ne pouvait rester à l'écart : aussi, après avoir fait apprécier par une commission les beaux résultats obtenus par M. le vicomte de Courval dans son domaine de Pinon, cette administration s'est elle décidée à laisser appliquer ces procédés dans les différentes conservations forestières.

On a commencé, il y a trois ans, dans les belles forêts de la conservation de Paris, et notamment dans l'Inspection de Beauvais, et M. le Conservateur à Paris, que je citais tout-à-l'heure, a exposé les bons résultats obtenus devant la Société centrale d'agriculture en rendant compte de l'ouvrage de M.

Digitized by Google

le comte des Cars; les travaux sont mis en charge sur les coupes, et le choix des ouvriers employés est laissé aux agents forestiers.

On s'est mis à l'œuvre à peu près à la même date dans la conservation de Chaumont (Haute-Marne), où il importe tant de soigner les futaies et de leur redonner de la valeur, en présence de la dépréciation, momentanée sans doute, que subissent, depuis quelques années, dans ce département, les bois taillis consommés par les usines.

Dans notre département, qui fait partie de la conservation de Troyes, la mesure a été édictée cette année pour la première fois dans le cahier des clauses spéciales concernant les ventes des coupes de l'exercice, et je vous demande la permission de vous lire le texte de cet article.

« Dans les coupes de taillis sous futaie, les arbres réservés « de toute catégorie dont l'élagage sera reconnu utile, en « tout cas les baliveaux, seront ébranchés sur les indications « du chef de cantonnement, par des ouvriers fournis par l'ad- « judicataire ; la section sera verticale, rez-tronc et pansée au « coaltar (l'usage des griffes est interdit) ; toutefois, pour les « chênes modernes et anciens, il suffira d'enlever les chicots « de bois morts et de raccourcir les branches endommagées « par l'exploitation, et celles qui, trop rapprochées du sol, « ou s'étalant trop, nuiraient à l'équilibre de l'arbre ou au « recru. »

Vous voyez, Messieurs, que par cette rédaction l'administration se tient sur la réserve et qu'elle ne marche que timidement dans la voie tracée par le traité de M. le comte des Cars. Il faut dire aussi que l'administration, qui n'a pas d'ouvriers à elle pour faire exécuter ces travaux à la journée, est obligée de prendre de grandes précautions quand elle confie ces ouvrages délicats aux ouvriers du commerce ; sa réserve n'est donc que de la prudence.

Digitized by Google

Mais il peut en être autrement chez les particuliers ; ceux qui possèdent de grandes forêts, et qui tous les ans vendent une ou plusieurs coupes étendues, peuvent parfaitement affecter une certaine somme aux élagages en appliquant plus largement la méthode des Cars A ce propos, je citerai une expérience faite sur 10 hectares par un propriétaire de la Haute-Marne, M. Bourlon de Sarty.

Ce propriétaire expose dans un compte-rendu fait par lui au Comice de Doulevant, en avril 1867, qu'ayant à opérer sur 10 hectares, il chercha d'abord des ouvriers jeunes et intelligents, auxquels il donna un prix de journée plus élevé que celui adopté dans ces contrées, 3 fr. 50 par jour, plus un repas évalué à 1 fr. 50. Le prix de chaque journée était donc porté ainsi à 5 fr.

L'élagage, qui dura 36 jours, lui occasionna à raison de 5 fr. une dépense de	180 »
Il avait dépensé dans sa coupe une pièce entière de coaltar, car il avait dû donner deux couches pour garantir complétement les plaies et les parties dénudées, laquelle pièce de coaltar lui revenait rendue chez lui, à	11 70
Total de la dépense. . ,	191 90

Les produits de l'élagage (branches abattues et raccourcies) donnèrent 32 doubles stères 50 de charbonnette, estimés à 7 fr. 50 le double stère, ou à 6 fr. 50 déduction faite de la façon.

32 doubles stères 50 de charbonnette à 6 fr. 50 produisent un total en argent de 211 fr. 25, et comme la dépense avait été de 191 fr. 90, le bénéfice net était encore de (211 fr. 25 — 191 fr. 90) = 18 fr. 35.

Ainsi l'opération n'avait pas été onéreuse, et le bénéfice eût été encore plus considérable si le prix de la journée, porté à 5 fr., n'avait pas été un peu exagéré.

Digitized by Google

Un tel exemple peut encourager les propriétaires de l'Yonne qui seraient tentés d'imiter M. Bourlon de Sarty.

En terminant, je crois devoir présenter une observation dernière dans le but de les prémunir contre ce que j'appellerai un excès de la méthode des Cars que je viens d'analyser devant vous.

Cet auteur me paraît élaguer quelquefois à outrance les baliveaux et les modernes ; car, non-seulement il enlève le long du tronc les branches gourmandes et s'étalant trop, mais encore il émonde, il raccourcit certaines branches qui prennent attache sur d'autres dans l'intérieur de l'arbre, voulant, dans tous les cas, donner une forme ovoïde allongée au sujet élagué. Ces formes sont dessinées dans les différentes figures du texte, et l'auteur les reproduit sur un petit instrument en carton qu'il appelle *dendroscope*, dans lequel sont découpés des vides imitant les formes que l'arbre (soit baliveau, soit moderne) doit avoir après élagage.

Ce dendroscope, que je soumets à votre examen, lui sert pour regarder à distance le sujet à élaguer de manière à faire concorder la base avec le pied et le haut avec le sommet de l'arbre et à voir par cette application du premier coup d'œil quelles sont les principales branches qui s'écartent de la forme et qui sont à enlever.

Cet instrument accompagne chaque exemplaire de l'ouvrage, et vous pouvez voir, par l'application qui en est faite sur des sujets ordinaires (tels que l'indique la gravure où les branches à supprimer sont teintées en rouge), que la méthode appliquée dans toute sa rigueur enlève un bien grand nombre de branches, surtout sur les anciens et les modernes, et que ces arbres prennent après l'opération un peu trop la forme de peupliers.

Il y a donc, je le crois, à se tenir en garde contre l'exagération de la méthode, car il ne faut pas oublier que dans l'éla-

Digitized by Google

gage des arbres il importe de ne pas interrompre l'équilibre entre la tête et les racines ; que de plus, l'arbre isolé, comme il l'est dans les taillis, a besoin, pour résister aux intempéries, d'une tête plus développée que celui qui a cru en massif, en futaie pleine.

C'est sous le mérite de cette observation qne je vous recommande avec instance la lecture de l'ouvrage de M. le comte des Cars et l'application de ses procédés pratiques d'élagage, soit pour les arbres d'alignement, soit pour les arbres forestiers croissant sur taillis dans vos bois.

Société centrale d'agriculture de l'Yonne.

RAPPORT SUPPLÉMENTAIRE DE M. GALLOT, INSPECTEUR DES FORÊTS, SUR LA MÉTHODE DE MM. DE COURVAL ET DES CARS.

(20 *novembre* 1868).

Depuis les observations que j'ai eu l'honneur de présenter l'année dernière à la Société centrale d'agriculture sur les élagages des arbres réservés dans les forêts et sur les méthodes pratiques d'élagage de MM. de Courval et des Cars, une polémique s'est engagée dans la presse forestière sur le mérite relatif de ces méthodes et sur leurs inconvénients au point de vue de l'avenir des arbres. Je crois devoir mettre les faits nouveaux qui résultent de cette discussion sous les yeux de la Société, et particulièrement de ceux de ses membres qui s'occupent de gestion de forêts, soit comme propriétaires, soit comme fermiers, régisseurs, etc.

Au mois de novembre dernier; M. Mer, garde général des forêts à l'Isle-Adam, près Paris, a publié, dans la *Revue des Eaux et Forêts*, un article fort intéressant intitulé : *Recherches*

Digitized by Google

sur les sections des branches élaguées d'après le procédé de Courval. Ce procédé consiste, ainsi que je l'ai exposé en 1868, à pratiquer les sections des branches rez-tronc, de manière à ce qu'aucune saillie n'apparaisse, et à enduire les sections d'une couche de goudron minéral ou coaltar, liquide imputrescible et antiseptique. Ce jeune agent, qui, dans toutes recherches, a fait preuve d'un esprit d'observation et d'analyse très-remarquable, expose que depuis trois ans le procédé de Courval est appliqué dans les forêts du cantonnement qu'il dirige, avec toutes les précautions désirables et tous les soins recommandés, qu'il a cherché à en reconnaître les effets sur plus de deux cents sujets, et en même temps à établir les lois du recouvrement du tissu ligneux qui se forme sur les sections et finit par les faire disparaître.

Il commence par constater que les bords de toute section et de toute plaie affectent la forme d'une ellipse allongée, le grand axe étant vertical et le petit axe horizontal; qu'il en est de même des bourrelets formés annuellement, que les rapports des dimensions des axes de la portion de section qui reste à découvert varient sans cesse, le petit axe diminuant plus rapidement que le grand, de sorte que les bords de la plaie, qui reste à jour, offrent l'aspect d'une ellipse de plus en plus allongée dans le sens vertical, qu'enfin la soudure s'opère par les côtés verticaux du bourrelet.

Chacun de nous a pu remarquer ces faits sur des sections faites à des arbres dans les jardins.

Quant à la valeur de l'accroissement annuel du bourrelet, soit dans le sens horizontal, soit dans le sens vertical, voici ce qui résulte des nombreuses observations du même agent :

1° Les dimensions des bourrelets sont plus fortes sur les côtés qu'en haut et en bas, et plus fortes en haut qu'en bas ;

2° La dimension annuelle des bourrelets atteint son maxi-

Digitized by Google

mum au bout de la première année ; elle diminue dans les années suivantes.

3° Les dimensions moyennes annuelles des bourrelets sont plus fortes sur des essences à croissance rapide, telles que le hêtre, le frêne, etc., que sur le chêne.

On ajoute comme probable que l'accroissement doit être en raison directe de la vitalité de l'arbre, et par conséquent plus rapide dans le jeune âge que dans l'âge avancé du sujet.

La première conséquence à tirer de l'ensemble de ces observations, c'est qu'il y a moins de danger à pratiquer des élagages sur des jeunes sujets que sur des arbres comptant déjà plusieurs révolutions.

Mass l'important pour l'auteur des recherches était de reconnaître les limites de l'action préservatrice du coaltar.

Il constate d'abord que l'on croit à tort que la partie de la section, une fois recouverte par le bourrelet, ne court plus aucun danger de décomposition, ou bien que la carie ne tend à se propager que de la partie centrale de la plaie qui reste le plus longtemps à découvert à la périphérie. Cette opinion, dit-il, repose sur des observations incomplètes, et il ajoute, je cite textuellement : « qu'il suffit de visiter une plaie qui date seulement de quelques années pour reconnaître que le bois qui se trouve sous le bourrelet est déjà atteint d'un commencement de décomposition, quand la partie superficielle de la section est encore parfaitement saine ; que si la surface a été goudronnée, elle est en effet, préservée pendant un temps plus long, mais que la carie finit toujours par l'atteindre, en commençant à exercer ses ravages sur le contour de la section, puis en se propageant dans l'intérieur du bois, en dessous de la surface goudronnée. Contrairement à l'opinion admise, le progrès du mal s'étendant de l'intérieur à l'extérieur, et de la périphérie de la plaie au centre. »

Au bout d'une première année, si on découvre un bourrelet

Digitized by Google

on constate qu'un commencement de carie a atteint une zône de quelques centimètres, en dehors du périmètre de la surface goudronnée, que cette carie, qui ne présente qu'une faible épaisseur, est caractérisée par une couleur plus foncée du bois et un certain degré d'humidité. Si on découvre un bourrelet de deuxième année, on remarque que la carie a fait des progrès en extension et en intensité, qu'elle a pénétré sous la surface goudronnée et ne s'est arrêtée qu'à quelques millimètres de la superficie. Sur une plaie vive remontant à plus de deux ans, la carie s'étend sur toute la surface extérieure qu'elle finit ensuite par envahir.

On constate toujours que la décomposition est plus développée en haut et en bas que sur les côtés, et en bas plus qu'en haut ; que dès la deuxième année, il arrive souvent qu'en soulevant l'écorce en dessous de la partie inférieure de la plaie, on découvre que la carie s'est propagée sur une longueur de 3 à 4 centimètres.

Ces faits s'expliquent par l'action des eaux pluviales, qui est bien plus sensible sur le bois recouvert par le bourrelet que sur le bois à nu. En un mot, l'infiltration se fait entre le bois et le bourrelet, qui ne devient jamais adhérent au corps ligneux, et elle a lieu avec plus d'intensité à la partie inférieure de la plaie.

Cela démontré, qu'on imagine plusieurs sections de grosses branches faites autour de la tige d'un même arbre, d'un chêne; les sections qui auront été goudronnées auront toutes donné lieu néanmoins à une décomposition de tissu ligneux et à un défaut d'adhérence des bourrelets sur les plaies. Si l'arbre a grossi dans ces conditions et que plus tard on le débite en planches, il pourra arriver que le trait de scie laisse sur une des faces de la planche une très-mince épaisseur de bois qui se trouvait sur ou sous une ancienne plaie d'élagage, et que plus tard l'action de la sécheresse ou de l'humidité parvienne à dé-

Digitized by Google

tacher cette faible lame, en donnant lieu à une cavité dans la planche ou dans la pièce débitée.

Il résulte donc de ces observations que l'action du coaltar sur les sections de branches coupées rez-tronc n'est que superficielle et temporaire, et qu'elle n'empêche pas une décomposition sous jacente du tissu ligneux et sur chaque section. Une fois les bourrelets formés ou les plaies recouvertes, le mal semble ne pas se continuer et s'élargir ; on l'a constaté sur d'anciennes sections qui n'avaient pas été goudronnées, et à plus forte raison, l'effet est encore moindre sur celles qui avaient été soumises à l'action de cet enduit minéral. Néanmoins, comme le temps du recouvrement demande plusieurs années, les effets de carie ont déjà pu être très-sensibles sur les arbres élagués.

De l'ensemble de ces faits, que j'ai résumés aussi brièvement que possible, l'auteur des recherches arrive à cette conclusion : « que la suppression d'une branche quelconque à partir du tronc, avec quelque perfection qu'elle soit faite, est toujours funeste à l'arbre, en apportant une perturbation au régime vital, laquelle se traduit par une évolution de bourgeons adventifs, et surtout parce qu'en dépouillant certaines parties de ce tissu de leur enveloppe naturelle, on les expose à une décomposition plus ou moins rapide.

Que le système de Courval étant peu susceptible de perfectionnement en pratique, puisqu'il est à peu près impossible de préserver les plaies du contact des eaux ou de faire pénétrer par injection à une certaine profondeur dans la section des branches amputées un liquide antiseptique en usage, que d'ailleurs le degré d'intensité de la carie sous les bourrelets n'ayant pas été apprécié suffisamment jusqu'à présent, il serait prudent de renoncer pour quelques années audit système, jusqu'à ce que de nouvelles observations aient permis d'apprécier la gravité des symptômes et leurs effets réels.

Digitized by Google

Il ajoute qu'en attendant il n'y aura pas d'inconvénient à élaguer ou plutôt à ravaler les jeunes arbres, tels que les baliveaux de l'âge, en ne déterminant que des sections peu larges, qui se recouvrent facilement, et en répétant ces élagages tous les 10 ou 15 ans, de manière à n'avoir à supprimer que des branches toujours faibles : que pour les arbres plus âgés, dont certaines branches gêneraient le sous-bois on pourra couper ces branches gênantes à 20 ou 30 centimètres du tronc, si lesdits arbres eux-mêmes doivent disparaître promptement ; qu'enfin, si ces vétérans doivent encore être maintenus sur pied pendant un certain temps, le meilleur parti à prendre sera de diminuer le volume des rameaux en supprimant les plus fortes branches secondaires et tertiaires, et même les branches principales elles-mêmes si on peut les remplacer par des branches secondaires qui s'étendraient moins loin ; que ce travail fera diminuer l'épaisseur du couvert et favorisera la végétation des brins de taillis placés au-dessous, et qu'il conciliera à la fois l'intérêt de l'avenir des futaies avec la bonne végétation des taillis.

M. de Courval a répondu à ces observations dans le numéro suivant de la *Revue des Eaux et Forêts*, celui du mois de décembre dernier. Sa réplique a été vive, animée, chaleureuse.

Il s'étonne d'abord que sa méthode soit considérée par son contradicteur comme une sorte d'essai ayant encore besoin de la sanction du temps et de l'expérience, tandis que, dit-il, elle est pratiquée en grand avec succès depuis plus de 30 ans dans les domaines qu'il possède et dans d'autres appartenant à de riches propriétaires de forêts ; que cette méthode, vulgarisée depuis 1861 à 1864 par ses propres écrits et par ceux de M. le comte des Cars, a été l'objet non-seulement de récompenses flatteuses décernées par des Comices agricoles, par les jurys des expositions, mais encore de comptes-rendus élogieux pu-

Digitized by Google

bliés par les meilleurs journaux et les revues les plus accréditées ; qu'il y a eu unanimité à la préconiser, qu'enfin elle a été appréciée et jugée favorablement par des membres de la Société centrale d'agriculture et de la Société forestière, et il engage son contradicteur à venir visiter ses domaines forestiers de Pinon, et à juger par lui-même des applications qui en ont été faites sur des milliers d'hectares.

Si les nombreux arbres de haute taille, traités par la méthode critiquée, avaient présenté, dit M. de Courval, quelques-uns des inconvénients ou des vices que l'on paraît redouter, il y a longtemps que les nombreux propriétaires de bois qui la pratiquent y auraient renoncé, l'expérience a donc prouvé qu'il n'y avait rien à redouter de cette pratique d'une taille sage et raisonnée des arbres de haut jet, avec pansement immédiat au *coaltar*, mais tout à gagner, au contraire, pour développer les arbres, les rectifier, leur faire acquérir de plus belles dimensions et plus de valeur.

Il ajoute que, d'ailleurs, l'auteur des critiques paraît ne différer d'opinion avec lui que par la crainte que lui inspire la suite des amputations de grande surface, puisqu'il recommande lui-même l'élagage des faibles branches sur les jeunes arbres, mais que cette crainte est chimérique en présence des résultats de l'expérience pratiquée sur des milliers de sujets, affirmant que jamais une branche saine, quelle que soit sa grosseur, coupée rez-tronc et pansée au coaltar, n'a laissé sur sa cicatrice aucune portion du liber cariée, ni décomposée ; que l'action préservatrice du coaltar n'est donc pas superficielle et temporaire, ainsi que le croit l'auteur des recherches, qu'enfin une amputation, quelque grande qu'elle soit, eût-elle un mètre de longueur, ne laisse, quand elle est bien pratiquée, qu'une trace presque invisible et insignifiante sur le bois d'œuvre ; qu'on a pu en voir la preuve par certains spécimens exposés à l'Exposition universelle de 1868, n°s 74 et 75.

Digitized by Google

Quant à la cicatrisation des plaies, elle s'opère, continue M. de Courval, ainsi que chacun est d'accord à le reconnaître, par le prolongement et le renflement des fibres partant de la circonférence, et jamais par leur prolongement dans le sens vertical. Pour faciliter donc ces soudures, il importe que les sections soient parfaitement rez-tronc, verticales, parallèles aux fibres de l'arbre et non obliques à ces fibres, ou à angle droit sur les branches tronquées, ce qui reviendrait à peu près à des sections à chicot unanimement condamnées par les inconvénients qu'elles entraînent. C'est là la base de la méthode, qui ne produirait pas de résultats efficaces sans cette condition capitale et sans l'emploi du coaltar parfaitement pur et de bonne qualité, qui doit en quelque sorte métalliser la section.

M. de Courval termine sa réplique en engageant ceux qui doutent encore à interroger des ouvriers qui journellement débitent des arbres traités par son système, scieurs de long, charpentiers, menuisiers, etc; leur avis, qui sera unanime pour se prononcer sur la bonne qualité de ces bois, sera en même temps l'approbation éclatante du système qu'il défend; il s'engage, de plus, pour convaincre les plus incrédules, à faire abattre, dans une coupe de ses domaines et au choix, un arbre bien traité sur un élagage antérieur et pané au coaltar, à le faire débiter aussitôt sur place, et si on découvre, dit-il, sous les cicatrices la moindre décomposition ou carie pouvant compromettre son avenir industriel, il se soumet à passer condamnation et à renoncer pour lui-même à la pratique d'un système qui donnerait lieu à des déceptions.

Enfin il remercie son contradicteur de la forme courtoise de ses critiques, qui, en provoquant de pareils échanges d'opinions, ne peuvent que devenir profitables à la science et à l'économie forestière.

Les choses en étaient à ce point entre les deux systèmes opposés, lorsque M. le Directeur de l'École forestière est inter-

Digitized by Google

venu dans le débat, par le motif que ladite école avait été mise en cause par M. de Courval, comme ayant approuvé les tendances de son système. Cet auteur, par une lettre du 2 décembre dernier, insérée dans le numéro de la *Revue des Eaux et Forêts*, de février suivant, rappelle une note émanant de lui, dans la 4e édition du *Cours de culture des bois*, de MM. Lorentz et Parade, appendice, pages 18 et suivantes.

Cette note est la condamnation à peu près complète de l'élagage des arbres réservés dans les forêts traitées en taillis sous futaie, et son auteur n'admet cet élagage que dans des exceptions rares, qui sont les suivantes :

1° Dans les taillis exploités à courte révolution, 10 à 15 ans, où les jeunes réserves peuvent être soumises à l'opération de la taille, laquelle se borne alors à enlever les branches adventices ou gourmandes.

2° Dans les taillis dominés par des arbres à couvert épais tels que les hêtres, où l'on peut, quand le couvert est bas, retrancher quelques-unes des branches inférieures pour favoriser la croissance du sous-bois. La dépréciation causée aux arbres dans ce cas est insignifiante, puisque les plus beaux arbres n'ont qu'un emploi dans le débit industriel, et ne fournissent jamais de charpente ;

3° Sur certains chênes des taillis sous futaie, quand certaines branches inférieures s'étalent démesurément et horizontalement à peu de distance du sol ; dans ce cas, le raccourcissement peut se faire sans grand danger, car il n'y a presque point de risques à courir pour la formation d'une gouttière, puisque, par hypothèse, la direction de la branche est horizontale.

Cet article se termine par la conclusion ci-après. Je cite textuellement les paroles émanant d'une plume aussi compétente et aussi autorisée :

« L'arbre le plus précieux et le plus robuste de nos forêts,

Digitized by Google

le chêne, est aussi celui qui est le plus facilement et le plus profondément atteint dans la qualité de son bois par les accidents de toute sorte auxquels nos grandes essences sont exposées; que l'on cherche à prévenir ces accidents et à en amoindrir les conséquences, rien de mieux; mais si l'on consulte les exploitants et tous ceux qui ont étudié le débit du chêne, sous toutes ses formes, tous s'écrieront, à propos de l'élagage des branches vives et intactes: Ne touchez pas au chêne. »

M. de Courval a fait à ces observations une deuxième réplique, non moins vive que la première, à l'appui de ses affirmations; en ce qui touche l'opinion de l'école forestière, il cite textuellement une lettre que lui avait adressée M. le Directeur de cette école en 1861, en réponse à l'envoi d'un exemplaire de son ouvrage, lettre gracieuse et élogieuse, et il s'étonne que le directeur actuel manifeste des tendances opposées à celles exprimées alors.

Il ajoute qu'au surplus les concessions qu'on lui fait, en admettant la suppression des branches gourmandes, le ravalement rez-tronc, ou le raccourcissement, dans certains cas, des branches et chicots secs et des branches vives rompues par les vents et les exploitations, rentrent implicitement dans le système qu'il a mis en pratique et qu'il défend; qu'il ne dit dans son ouvrage autre chose que ce qu'on lui concède, et qu'il serait difficile de reconnaître, après un certain temps, des sujets traités par la taille d'après sa méthode, d'avec d'autres qui auraient été seulement l'objet d'élagages de branches gourmandes ou d'émondages, tels que les admet l'école ferestière; qu'il ne peut donc, en dernière analyse, que s'estimer heureux d'être d'accord, dans le principe et dans l'application, avec les maîtres de la sylviculture.

J'en demande pardon à M. de Courval, mais pour moi et pour tous ceux qui liront ces articles, et ceux auxquels il ré-

Digitized by Google

pondait, il n'y a pas à reconnaître une similitude complète entre sa méthode d'élagage, si largement exposée dans son ouvrage et celui de M. le comte des Cars, et les règles posées dans l'appendice de la 5e édition du *Cours de culture des bois* de MM. Lorentz et Parade.

M. de Courval admet et préconise l'élagage des branches mortes et vives, non-seulement sur les jeunes sujets, mais encore sur les vieux ; il ne recule devant l'ablation rez-tronc d'aucune grosse branche, quel que soit son mode d'insertion sur la tige, et il prétend que de cette suppression il ne résultera pas de dommage ni de détérioration sensible pour les arbres de toute essence (y compris le chêne). Suivant lui, le coaltar bien appliqué sur les plaies ne les rend pas dangereuses et remédie à tout.

Le *Cours de culture des bois* précité dit, au contraire, que l'élagage des branches gourmandes ou brindilles peut être pratiqué sur les jeunes sujets particulièrement, et quelquefois sur les vieux ; mais, sur les arbres déjà âgés il n'admet que la suppression des branches sèches et de celles rompues par les vents et l'exploitation. Pour ces dernières, quand elles sont vives, il se contente, le plus souvent, du raccourcissement à une certaine distance de la tige ou du tronc, avec brindille d'appel ; en général, il condamne formellement l'enlèvement des grosses branches vives, même rez-tronc, et malgré l'emploi du coaltar, dont l'action n'est pas suffisamment préservatrice et n'empêche pas la naissance de fissures ou frottures longitudinales dans le bois.

L'énoncé de ces deux systèmes suffit pour les différencier complétement.

Que conclure de cette discussion intéressante, dans laquelle se sont produites des opinions en sens contraire, si nettement formulées ?

Si je consulte les observations recueillies dans ma pratique,

Digitized by Google

je n'hésiterai pas à me ranger à l'opinion de M. le Directeur de l'Ecole forestière, partagée par tout le corps enseignant de cette école, et je rappellerai que les réserves que j'ai formulées à la fin de ma communication de l'année dernière sur l'application du système de Courval rentraient précisément dans les conclusions définitives citées plus haut.

J'engagerai donc, en fin de compte, les propriétaires de forêts, régisseurs et autres, à imiter, en matière d'élagage, les sages prescriptions insérées à l'article 5 du cahier des clauses spéciales relatives à la vente des coupes de la 8e conservation, année 1868, et qui sont celles-ci, savoir :

« Dans les coupes de taillis sous-futaie, les arbres réservés de toute catégorie, dont l'élagage sera reconnu utile, en tous cas les baliveaux, seront ébranchés sur les indications du chef de cantonnement. La section sera verticale, rez-tronc ; l'usage des griffes est interdit ; toutefois, sur les chênes modernes et anciens il suffira d'enlever rez-tronc les chicots de bois mort, et de *raccourcir* les branches endommagées par le vent et l'exploitation et celles qui, trop rapprochées du sol ou prenant trop d'extension, nuiraient à l'équilibre de l'arbre et au recru. L'élagage des arbres sera terminé dans le même délai que l'abattage, c'est-à-dire au 15 avril. »

J'ajouterai encore que le succès de la méthode de Courval est entièrement subordonné à la précision des moyens d'exécution recommandés ; que cette méthode exige des ouvriers spéciaux, intelligents et habitués, des outils spéciaux ; que le coaltar ou la substance goudronnée doit être la première qualité, pour donner à la plaie une couleur métallique et vernissée, et qu'encore, malgré toutes les précautions, on ne fera pas qu'il ne reste sur les plaies un défaut d'adhérence entre l'ancien liber et le nouveau, après le recouvrement. De là les fissures ou frottures noirâtres dont j'ai parlé, dans l'épaisseur des bois soumis à la taille, frottures qui seront aussi nombreuses que

Digitized by Google

les plaies elles-mêmes, et constitueront de véritables défauts dans le bois, surtout si on les affecte aux usages industriels, Or, dans l'état actuel des moyens dont on dispose, les précautions si minutieuses que je viens de rappeler ne peuvent être prises ni dans les forêts de l'Etat, ni dans celles des communes, puisque dans les unes et les autres les soins de l'élagage sont laissés aux ouvriers du commerce ; ces mêmes précautions ne seront pas mieux prises dans le plus grand nombre des forêts des particuliers, qui vendent leurs coupes à des exploitants.

Les particuliers, je le répète, feront donc bien d'imiter la réserve de l'administration forestière, caractérisée par le texte cité plus haut; en suivant ces sages indications que je ne saurais trop leur recommander, ils dégageront suffisamment les jeunes recrus de leurs coupes dans le voisinage des arbres réservés, favoriseront autant que cela sera nécessaire leur croissance, ainsi que le développement des jeunes brins soumis à la taille, et ne compromettront ni l'avenir, ni la valeur des chênes plus âgés de 2 à 3 révolutions, qui forment l'essence la plus précieuse de leurs forêts.

Digitized by Google

NOTE

SUR LES EXPÉRIENCES DE MÉTÉOROLOGIE AGRICOLE ET FORESTIÈRE COMPARÉES, FAITES PAR L'ÉCOLE FORESTIÈRE DE NANCY DE 1866 A 1870.

Séance du 7 juillet 1872 de la Société des Sciences naturelles et historiques de l'Yonne.

Des expériences de météorologie forestière et agricole comparées se font depuis cinq ans aux environs de Nancy, par les soins du professeur d'histoire naturelle de l'école forestière de cette ville et de ses élèves. Ces expériences, d'un très-haut intérêt, ont, depuis cette date, donné des résultats annuels entièrement concordants, qui peuvent jusqu'à un certain point se traduire en lois d'observations, et qui, dans tous les cas, méritent au plus haut degré d'être vulgarisées.

Je crois donc utile et opportun, en me plaçant au point de vue agricole et forestier, aussi bien qu'à celui de l'intérêt qui s'attache à tout progrès, de donner un résumé des mémoires publiés sur ces expériences à la Société des Sciences naturelles et historiques de l'Yonne.

Les expériences dont il s'agit ont pour objet : 1° de déterminer la quantité d'eau que reçoivent les sols de deux pays voisins et comparables, dont l'un est forestier et l'autre agricole ; de rechercher si, à raison du couvert des arbres qui interceptent une partie de l'eau pluviale, le sol des bois est aussi abondamment arrosé que celui des champs ;

2° De mesurer l'intensité de l'évaporation directe de l'eau à la surface du sol sous bois et hors bois ;

3° Enfin d'étudier la marche quotidienne, mensuelle et annuelle, de la température de l'eau et de l'air ambiant dans les deux conditions d'état boisé et non boisé.

Digitized by Google

De là trois genres d'observations, savoir :

1° Observations udométriques ; 2° observations atmidométriques ; 3° observations thermométriques.

§ 1er. — Observations udométriques, ou de l'influence que l'état boisé ou déboisé d'une contrée exerce sur la quantité d'eau pluviale qui y tombe.

Les observateurs ne pouvant, pour déterminer rigoureusement cette influence, comparer une contrée à elle-même, boisée d'abord, puis défrichée, ont dû se contenter d'une approximation. Ils ont alors choisi dans une même région deux stations d'expériences, l'une en pays forestier, l'autre en pays agricole, assez rapprochées l'une de l'autre, assez semblables à tous égards pour qu'il soit possible d'admettre que les différences udométriques qui s'y trouveront sont la conséquence de l'état couvert ou dénudé du sol, et pour que la différence de longitude et de latitude n'influe pas d'une manière sensible sur la quantité d'eau atmosphérique qui y tombe.

La 1re station a été placée dans la forêt domaniale de Haye aux Cinq-Tranchées, poste situé à 8 kilomètres de Nancy, sur la rive gauche de la Meurthe et sur un plateau de calcaire jurassique inférieur d'une altitude de 336 m. ; la 2e station a été celle d'Amance, placée à 16 kilomètres et à l'est de la précédente, à l'altitude de 372 m., sur la rive droite de la Meurthe, un peu au-dessus du sommet d'une colline jurassique, au milieu d'une région étendue entièrement agricole.

Enfin dans les années subséquentes à 1866, on a aussi fait des expériences sur une 3e station intermédiaire aux deux premières, située à Belle-Fontaine, forêt de Haye, un peu plus près de Nancy que la 1re, sur un plateau de calcaire jurassique d'une altitude de 236 m.

Il est à remarquer de cette disposition que la station agricole d'Amance est un peu plus élevée (36 m. 7) que celle forestière

Digitized by Google

des Cinq-Tranchées, et que les terrains argileux et imperméables qui l'entourent, parfois humides et marécageux, tendraient à rendre la pluie plus abondante, sur ce point le plus élevé et le plus humide, qu'aux Cinq-Tranchées, vaste plateau, complétement composé de calcaires fissurés très-secs, de la même couche géologique.

Sur ces trois stations on a disposé des appareils udométriques semblables, savoir :

Deux aux Cinq-Tranchées, l'un sous bois, au milieu d'un massif régulier de hêtres et de charmes de 35 à 40 ans ; l'autre hors bois, à 200 mètres environ du premier, dans le terrain dénudé affecté à une pépinière forestière.

Deux à Belle-Fontaine, dans des conditions analogues, l'un sous un massif serré, de 60 à 64 ans, de charmes, ormes et frênes ; l'autre hors bois, dans une pépinière, en un lieu nullement abrité, et à 400 mètres du premier.

L'un enfin à Amance, et entièrement hors bois.

Il est inutile d'ajouter ici que toutes les précautions ont été prises pour donner à ces appareils des dimensions plus fortes qu'à ceux du même genre qui figurent dans les cabinets de physique, et pour rendre les résultats entièrement comparables, c'est ainsi que les udomètres hors bois aux deux stations forestières et celui d'Amance ont reçu 0 m. 50 de diamètre intérieur. Quant aux udomètres sous bois, il était impossible de leur donner des dimensions semblables, puisque la pluie, se tamisant inégalement à travers la cime des arbres, paur se distribuer sur le sol, un appareil ordinaire eût pu beaucoup exagérer ou amoindrir l'épaisseur de la lame d'eau qui parvient à la terre, suivant la place qu'il aurait occupée sous le massif. Le moyen auquel on s'est arrêté a été de donner au couvercle récepteur de l'appareil une surface égale à la projection horizontale de la cîme de l'un des arbres moyens de chaque massif ; le couvercle récepteur a été adapté à la tige de

Digitized by Google

l'un desdits arbres à 0 m. 80 de hauteur, et en l'entourant, puis un manchon en plomb, embrassant celle-ci, et recouvrant sous forme d'avant-toit l'intervalle laissé entre elle et l'appareil, déverse dans ce dernier toute l'eau qui ruisselle le long du fût pendant les pluies fortes et prolongées, l'eau recueillie ainsi par le récepteur est dirigée au moyen d'un petit conduit dans le réservoir udométrique placé au pied de l'arbre. Le diamètre intérieur de celui-ci est tel que la surface de son fond, est quatre fois moins grande que celle du récepteur, et que par conséquent la hauteur de la couche d'eau qui s'y réunit est quadruplée.

Par cette installation on obtenait toute l'exactitude désirable, puisque le récepteur, par ses dimensions, correspondait à tout le couvert d'un arbre et recevait l'eau qui découle par le tronc ou la tige. Eh bien, depuis cinq ans, au moyen de ces appareils on a constaté que l'eau tombée à Amance, contrée agricole, était moins abondante qu'aux Cinq-Tranchées, contrée forestière, recueillie par l'udomètre hors bois, moins abondante aussi qu'à Belle-Fontaine, contrée également forestière.

Pour 1870, on a trouvé aux Cinq-Tranchées, pour l'épaisseur de la lame d'eau recueillie par les udomètres :

Sous bois :	0 542
Hors bois :	0 576

A Belle-Fontaine on a trouvé :

Sous bois :	0 535
Hors bois :	0 593

Tandis qu'à Amance, contrée agricole, l'udomètre a donné :

Hors bois :	0 518

Et si on résume sous forme de tableau les cinq années d'expérience, on trouve :

Digitized by Google

ANNÉES.	ÉPAISSEUR de la lame d'eau reçue par le sol nu		PROPORTION
	de la station des Cinq-Tranchées.	de la station agricole d'Amance.	d'eau reçue à Amance, celle des Cinq-Tranchées étant 100.
1866 9 mois.	0.691	0.591	85 p. 100
1867	0.925	0.862	93, 1 p. 100
1868	0.749	0.631	84, 2 p. 100
1869	0.774	0.623	81, 1 p. 100
1870	0.556	0.518	89, 9 p. 100

En résumé le climat forestier de la Haye se montre, depuis cinq ans, constamment plus gumide que celui d'Amance, il en est de même de celui de Belle-Fontaine ; il pleut davantage dans ces deux climats que dans la contrée agricole d'Amance, malgré la ressemblance des trois points d'observation, malgré même de légères différences d'altitude et de sol, qui sembleraient devoir conduire à des résultats contraires.

Il faut donc trouver l'explication de ce fait dans l'état du sol boisé ou découvert, et reconnaître : « *Que les forêts contribuent à accroître la quantité d'eau qu'une contrée reçoit de l'atmosphère.* »

Tel est le premier résultat qui se dégage des expériences de M. le professeur Mathieu.

Un autre résultat non moins important et significatif ressort des chiffres cités plus haut.

En 1870, en effet, sous le perchis de hêtres et charmes de 40 à 44 ans, où se trouve établi un des udomètres des Cinq-Tranchées, pour 0 m. 576 de pluie mesurée hors bois, il est parvenu jusqu'au sol 0 m. 542, c'est-à-dire que la feuille en a retenu 0 m. 034 seulement, en d'autres termes encore, la terre recouverte par le perchis (l'eau tombée hors bois étant 1000), a reçu les $\frac{941}{1000}$ de toute l'eau pluviale tombée de l'atmosphère, résultat qui concorde avec celui des années précédentes :

Digitized by Google

En 1866, on avait trouvé que cette quantité reçue était les $\frac{951}{1000}$
En 1867, id. id. id. $\frac{955}{1000}$
En 1868, id. id. id. $\frac{950}{1000}$
En 1869, id. id. id. $\frac{942}{1000}$

Pour l'année 1870, on a trouvé à Belle-Fontaine, sous le massif serré d'ormes, charmes, frênes, âgé de 60 à 64 ans, des résultats à peu près identiques : sur 0 m. 593 d'eau pluviale mesurée hors bois, il en est arrivé jusqu'au sol 0,535, soit les $\frac{902}{1000}$ de la quantité totale, et le feuillage en a retenu 0,058. Pendant cette même année 1870, l'udomètre placé sous bois à Belle-Fontaine a accusé des hauteurs d'eau moins fortes qu'aux Cinq-Tranchées, ce qui devait être, puisque l'appareil udométrique était placé sous un massif boisé de 60 à 64 ans, plus serré que le massif de 40 à 44 ans des Cinq-Tranchées.

Il faut donc reconnaître, d'après ce qui précède, que les forêts ne sont pas un obstacle réel, ainsi qu'on l'a prétendu, à la chute de la pluie jusqu'au sol, et les observations de 1870, de même que celles des années précédentes, établissent que les petites quantités d'eau qui restent sur la cîme des arbres, sont largement compensées par l'excédant de pluie qui tombe dans les pays forestiers.

En effet, en 1870, quand le sol d'Amance, région agricole, recevait 0 m. 518 d'eau, celui de la forêt de Haye en recevait 0 m. 542, dans un perchis de 40 à 44 ans, et 0 m. 535 dans un massif serré de 64 ans, à Belle-Fontaine.

§ 2. — Observations atmidométriques, ou relations entre l'évaporation de l'eau sous bois et en plein champ.

L'un des agents les plus actifs du desséchement des terres est l'évaporation.

Cette évaporation ne s'exerce pas au même degré dans les bois et dans les champs ; dans le premier cas, le sol peut être

Digitized by Google

protégé par le couvert du massif, la couverture des feuilles sèches, contre l'insolation directe et l'action desséchante des vents ; dans le deuxième cas, les vents et le soleil se font sentir sans aucun obstacle.

Pour mesurer le rapport de l'évaporation dans l'un et dans l'autre cas, on a obteuu la solution du problème en recherchant la quantité d'eau que perdent deux bassins d'évaporations ou atmidomètres, l'un placé sous le massif d'une forêt, l'autre en plein champ. La relation obtenue a dû nécessairement se reporter à deux sols, l'un forestier, l'autre agricole, dès l'instant qu'ils restent comparables sous tous les autres rapports, ainsi qu'on l'a dit plus haut.

Ces atmidomètres ont été placés à la station de Belle-Fontaine déjà citée, l'un dans le massif ou perchis de 64 ans, l'autre dans la pépinière, en un lieu nullement abrité, et à 400 mètres à peu près du premier.

Chaque appareil est carré, doublé de zinc, et mesure de dedans en dedans 1 m. 50 de côté sur 0 m. 40 de profondeur, mais l'eau ne le remplit que jusqu'à 0 m. 30, de telle sorte que les parois débordent de 0 m. 10 la surface du liquide, et s'opposent à ce que les vents violents projettent au dehors quelques portions, il est enfoncé dans le sol de manière que la surface de l'eau ramenée à 0 m. 30 de profondeur est au niveau de celle du sol. Enfin chaque atmidomètre est complété par une échelle graduée avec index, un thermomètre destiné à mesurer la température de l'eau, et un udomètre nécessaire pour calculer l'épaisseur de la lame d'eau pluviale qui vient s'ajouter à celle 0 m. 30 que contient l'appareil.

Voici comment on opère :

Le niveau dss atmidomètres est ramené le premier de chaque mois à 0 m. 30, l'observation est quotidienne, et chaque jour l'épaisseur de la lame d'eau est mesurée, en tenant compte nécessairement de l'épaisseur de la quantité d'eau pluviale que

Digitized by Google

chaque bassin a pu recevoir en même temps. A cet effet on ajoute à la hauteur de l'eau, le 1er de chaque mois dans le bassin, l'épaisseur de la lame d'eau pluviale qui s'y est ajoutée pendant la durée du dit mois (cette dernière donnée par l'atmidomètre contigu) et de la somme ainsi obtenue on retranche la hauteur de l'eau à la fin du mois.

En opérant ainsi pour chacun des mois de 1870, on a trouvé à la station de Belle-Fontaine qui nous occupe, que les appareils udométriques combinés avaient donné hors bois et sous bois des hauteurs variables pour la lame d'eau évaporée ; que les épaisseurs les plus faibles avaient été celles de février, savoir :

Hors bois	0 m. 002.
Sous bois	0 m. 000.

et les plus fortes celles de juillet, savoir :

Hors bois	0 m. 129.
Sous bois	0 m. 040.

Qu'enfin les hauteurs totales des douze mois de l'année 1870, moins celui de décembre, pendant lequel les appareils n'ont pu fonctionner à cause de la gelée, avaient été, savoir :

Hors bois	0 m. 563.
Sous bois	0 m. 209.

Le couvert des arbres a donc produit son effet prévu, il s'est opposé à l'évaporation, et l'a amoindri dans le rapport de 0 m. 563 à 0 m. 209, ou de 100 à 37. Ce qui revient encore à dire que, si l'évaporation sous bois est exprimée par 1, celle hors bois le sera, pour l'année 1870, par 2,70.

On aurait trouvé dans les trois dernières années les chiffres ci-après :

Digitized by Google

ANNÉES.	ÉPAISSEUR de la lame d'eau évaporée		OBSERVATIONS.
	hors bois.	sous bois.	
1868	0m 542	0m 106	
1869	0m 508	0m 137	
1870	0m 563	0m 209	

Les chiffres de 1870 sur l'eau évaporée sous bois et hors bois sont les plus élevés, ce qui s'explique par la sécheresse extraordinaire de cette année, sécheresse qui a fait sentir son influence, même sous bois, dans une proportion beaucoup plus sensible que pendant les années précédentes.

Ces chiffres démontrent donc que le couvert des forêts entrave toujours énergiquement l'évaporation, surtout pendant les fortes chaleurs ; que, par conséquent, ce couvert maintient dans le sol forestier une fraîcheur qui se perd rapidement dans les terrains découverts.

On peut donc affirmer, après cinq ou six années d'expérience, « *que les sols boisés reçoivent autant et plus d'eau « pluviale que les terrains nus ; qu'ils la conservent avec beau- « coup plus d'énergie, et contribuent pour une plus large part « à l'alimentation des sources, et surtout à la régularisation « de leur débit, et des cours d'eau qui en résultent.* »

Ces résultats avaient été contestés en 1867, lorsqu'il fut question d'aliéner pour 100 millions de forêts de l'Etat avec faculté de défricher ; on se rappelle encore la polémique assez vive qui eut lieu à cette époque, dans la presse politique, agricole et forestière ; on se rappelle aussi que les défenseurs des forêts et de leur maintien dans les mains de l'Etat battirent leurs adversaires, que le projet de loi fut retiré sous la pression de l'opinion publique.

M. le maréchal Vaillant et l'ingénieur Vallès furent, à cette

Digitized by Google

époque, les adversaires de la cause des forêts, ils nièrent l'influence sérieuse que les bois pouvaient avoir sur le régime des eaux souterraines et superficielles. C'est après la lutte que M. le maréchal Vaillant demanda à la Direction générale des forêts de faire faire des expériences udométriques et atmidométriques aussi minutieuses que possible, sur les sols boisés et non boisés ; ces expériences furent confiées à M. le professeur Mathieu, qui poursuit depuis cinq ans son œuvre avec un zèle infatigable, et qui au début avait obtenu la haute approbation du maréchal pour la disposition de ses appareils. Il est permis de présumer aujourd'hui que l'illustre guerrier et savant que la France vient de perdre était en partie converti, depuis la lecture des mémoires du professeur, à la thèse contraire à celle qu'il avait soutenue en 1865.

§ 3. — Observations thermométriques.

On a fait deux genres d'observations thermométriques sous bois et hors bois ; on y a mesuré 1° la température de l'eau placée dans les atmidomètres, 2° celle de l'air ambiant à 1 m. 50 du sol.

Je ne dirai rien des premières observations, mesure de la température de l'eau, et me contenterai de faire connaître que les résultats de 1870 concordaient avec ceux des années précédentes et confirmaient que la température moyenne mensuelle de l'eau, mesurée dans les atmidomètres, est en toutes saisons plus basse sous bois que hors bois, que la différence est plus faible en hiver et atteint à peine un degré, tandis qu'elle est considérable en été et dépasse six degrés.

J'arrive de suite à la mesure des températures de l'air sous bois et hors bois.

On a employé, pour mesurer ces températures, des thermomètres à *maxima* et à *minima*, et on a relevé les observations pendant chacun des jours de l'année.

Digitized by Google

Ces observations ont été consignées sur des tableaux qui avaient la forme ci-après :

MOIS.	TEMP. MINIMA		TEMP. MAXIMA		TEMP. MOYENNES	
	hors bois.	sous bois.	hors bois.	sous bois.	hors bois.	sous bois.
...	...	...	...	...	...	...

Les températures au-dessous de 0° sont marquées du signe —, celles au-dessus le sont du signe +, les résultats ont été totalisés par mois, en défalquant pour chaque colonne la somme des — de celle des +, et on a déduit la moyenne mensuelle en divisant le total de chaque colonne par le nombre de jours du mois correspondant.

En outre, des tracés graphiques très-ingénieux, dont il serait trop long d'indiquer la construction ici, ont rendu sensibles par des courbes les oscillations de la température de l'air pendant tout le cours d'une même année, ainsi que la marche des maxima et des minima sous le couvert des arbres et en dehors. Les faits saillants qui ressortent, en 1870, de l'étude des tableaux et de l'examen des tracés graphiques, confirment ceux des années précédentes, savoir : « *Que la ligne des « maxima est plus élevée hors bois que sous bois ; celle des minima y est au contraire presque constamment plus basse : les « froids sont donc plus vifs en dehors de la forêt, les chaleurs « y sont plus intenses ; l'état boisé tend à régulariser le climat.* »

Les forêts produisent ici les effets que l'on constate sur les bords de la mer, et leur action bienfaisante se manifeste non seulement par l'assainissement de l'air, dont l'acide carbonique est absorbé par les feuilles, mais encore par l'adoucissement des températures extrêmes.

Digitized by Google

Un dernier tableau a permis aux observateurs de déterminer si l'écart entre les températures *minima* sous bois et hors bois, est égal, supérieur ou inférieur à celui des températures *maxima* sous bois et hors bois, en d'autres termes si la température moyenne annuelle de l'air de la forêt est la même que celle des terrains découverts, si elle est plus élevée ou plus basse.

Ce tableau avait la forme ci-après :

MOIS.	Temp. hors bois		Temp. sous bois		Temp. moyennes demi-sommes des minima et des maxima.		
	minima.	maxima.	minima.	maxima.	hors bois.	sous bois.	différences
...	...	...	...	...	...	...	...
Les colonnes de ce tableau ont été totalisées et les résultats divisés par 12 ont donné les moyennes de l'année, savoir :							
moy. annuelle	+1.268	+14.762	+2.246	+15.550	+8 015	+7.788	+0.227

Les chiffres de ce tableau mois par mois qui sont omis auraient fait voir : 1° que la température moyenne mensuelle de l'air de la forêt a été huit fois inférieure à celle du terrain découvert ; 2° que dans les mois de transition, mars, avril, octobre et novembre, elle lui a été supérieure, mais d'une faible quantité. Quant au résultat total de l'année il tend à faire admettre que, si les forêts abaissent la température moyenne annuelle de l'air, l'action en est très-restreinte ; en 1870 cet abaissement n'est exprimé que par l'insignifiante fraction 0°,227.

L'action régulatrice des forêts sur les variations quotidiennes de la température ressort surtout d'une façon remarquable des résultats définitifs du tableau ci-dessus.

C'est ainsi que si l'écart moyen entre les températures maxima 14°,762 et minima 1°,268 de chaque jour hors bois =

Digitized by Google

13°,494, il descend pour le couvert de la forêt à 13°,330 — 2°,246 = 11°,084. Le couvert de la forêt a donc eu pour résultat de diminuer en moyenne annuelle de 13°,494 — 11°084 soit 2°,410, la variation diurne de température du matin au soir.

Résumé et Conclusions.

Les expériences si intéressantes de M. le professeur Mathieu auraient donc mis en relief dans la région nord-est de la France, où elles ont eu lieu, les faits ci-après :

1° Les forêts contribuent à accroître la quantité d'eau qu'une contrée reçoit de l'atmosphère.

2° Les forêts ne sont pas un obstacle sérieux et réel à la chute de la pluie jusqu'au sol, et les petites quantités d'eau qui restent sur les cimes et dont est privée la terre, sont largement compensées par l'excédant de pluie qui tombe dans les pays forestiers.

3° Les sols boisés reçoivent autant et plus d'eau pluviale que les terrains nus, ils la conservent avec beaucoup plus d'énergie, et contribuent pour une large part à l'alimentation et surtout à la régularisation du débit des sources et des cours d'eau.

4° Les froids sont plus vifs en dehors des forêts, les chaleurs y sont aussi plus intenses ; l'état boisé tend à régulariser le climat.

5° Les forêts n'abaissent que très-peu la température moyenne de l'air, et ne contribuent pas d'une manière sensible à refroidir les climats.

6° Les forêts ont une influence régularisatrice sur les variations quotidiennes et diurnes des températures, elles diminuent les écarts qui existent chaque jour entre les températures extrêmes maxima et minima.

Une autre conséquence ressort encore de l'exposé de ces ré-

Digitized by Google

sultats, c'est l'importance qu'il faut attacher à la conservation des forêts, et à leur bonne répartition sur le sol dans un grand état civilisé, puisqu'indépendamment des produits qu'elles donnent à la consommation pour les usages de la vie et les grands travaux publics, elles réagissent d'une manière heureuse sur les climats et le régime des eaux. L'ancien adage qui disait: « Les forêts pour la montagne, et les cultures pour la plaine, » ne devrait donc pas recevoir une application littérale, car dans ces conditions les pays de plaine seraient privés des bienfaits qui résultent de la seule présence, de la seule existence des forêts.

Du reste, si j'en juge par ce que je lis dans les journaux spéciaux à l'agriculture et aux forêts, il y aurait eu un moment dans notre malheureux pays si éprouvé, une tendance marquée à reconnaître ces vérités. D'abord les quelques velléités d'aliénation des forêts de l'Etat, comme moyen de payer la dette de la France à l'Allemagne, n'ont trouvé aucun écho dans l'Assemblée nationale; il s'est trouvé au contraire des hommes très-compétents, entr'autres M. Eugène Tallon, rapporteur de la sous-commission des travaux d'améliorations agricoles et du service hydraulique (voir son rapport d'août 1871), qui ont demandé : 1° la prorogation des lois du 20 juillet 1860 et 8 juin 1864, sur le reboisement et le gazonnement des montagnes; 2° le maintien au budget du crédit de 3,500,000 fr., affecté pour 1871 aux travaux des routes forestières, de reboisement et de gazonnement.

Si de là on se reporte à ce qui se passe dans le département de l'Yonne pour la propriété privée, on voit que l'on défriche moins aujourd'hui qu'autrefois, que les demandes en défrichement deviennent de plus en plus rares, et qu'au contraire on fait sur beaucoup de points des essais de reboisement, surtout sur les terrains de qualité inférieure, où les résineux sont employés de préférence.

Digitized by Google

Il vous appartient, Messieurs, il appartient à la Société centrale d'agriculture et au Conseil général d'encourager de plus en plus ces heureuses tendances dans le département de l'Yonne.

Société centrale d'agriculture de l'Yonne.

Concours de 1866, *à Auxerre.*

RAPPORT DE LA 8e COMMISSION SUR LE REBOISEMENT ET LES PÉPINIÈRES, PAR M. GALLOT, INSPECTEUR DES FORÊTS.

Si l'agriculture est en honneur dans le département de l'Yonne, ce qui est attesté depuis de longues années par la puissante organisation de la Société centrale, par celle des Comices d'arrondissement et de canton, par l'éclat et la notoriété de vos concours annuels et de vos expositions ;

Si la culture de la vigne y a fait également d'immenses progrès, progrès encouragés tous les jours par vos soins, et pour les nouveaux procédés de labourage, et pour la taille rationnelle et pour la vinification ;

Il n'en est pas de même (il faut le constater avec regret) de la culture d'une autre partie importante de la propriété, je veux parler de celle des forêts, de la sylviculture, en un mot.

Les propriétaires de forêts (il y en a beaucoup dans le département) préoccupés principalement d'aménager leurs bois au point de vue exclusif de leurs intérêts et de plus grand revenu en argent, ont négligé en général de s'occuper des améliorations forestières, c'est-à-dire de l'entretien de leurs bois par semis, plantations et autres travaux.

D'autres propriétaires possédant des terrains de médiocre

Digitized by Google

qualité, en coteau ou sur les plateaux élevés du département, tels que ceux que l'on trouve en si grande étendue dans les cantons de Courson, Vermenton, Chablis, Noyers, Cruzy, Ancy-le-Franc, les ont laissés en friche, ou abandonnés à la vaine pâture, plutôt que d'y tenter des essais de reboisement et de rechercher à les convertir en bois, seul genre de culture qui paraisse leur convenir.

On doit donc signaler, comme d'un heureux augure pour l'avenir, les tentatives de reboisement qui ont été faites depuis une dizaine d'années par certains propriétaires riches ou aisés, sur des terrains de la nature de ceux dont je viens de parler, et je me ferai un devoir de vous signaler leurs noms.

Ce sont, à ma connaissance, dans l'arrondissement de Tonnerre :

MM. Prunier, à Cruzy ; Bourguignat, à Argenteuil ; Duchêne-Thoureaux, à Châtillon-sur-Seine, pour travaux exécutés sur Stigny.

Dans l'arrondissement d'Auxerre :

MM. Jeannez, à Vermenton ; Raoul, à Saint-Bris.

Ces deux derniers se sont fait inscrire comme concurrents pour les médailles que votre programme, pour 1866, accorde aux travaux de reboisement les plus considérables et les mieux entendus, faits exclusivement dans l'arrondissement d'Auxerre.

Sur leurs déclarations, votre 8e Commission s'est transportée sur les terrains où les travaux ont eu lieu, les a visités avec soin, et va vous rendre compte ci-après des résultats de son examen.

Les travaux de M. Edouard Jeannez étant les plus importants et les plus considérables, il convient de commencer par lui.

Digitized by Google

Travaux de M. Edouard Jeannez.

Autour de la ferme de Perrignon, qu'il possède, et sur les communes de Cravant et d'Irancy, M. Edouard Jeannez a, depuis 1855 jusqu'à ce jour, exécuté par plantations et semis, des reboisements dont l'étendue ne s'élève pas à moins de 87 hectares.

1° Sur une friche considérable de 50 hectares d'étendue, exposée en pente peu rapide au sud-ouest, territoire d'Irancy, et non loin de Cheuilly, ce propriétaire a commencé en 1862 une plantation en pin sylvestre, pin noir d'Autriche, épicéa et mélèze mélangés de quelques bouleaux ; les plants ont été disposés sur des bandes parallèles entre elles, parallèles à l'horizon et écartées de 8 mètres.

Cet écartement était trop considérable, car il empêchait plus tard d'obtenir le massif, même en admettant une réussite complète, aussi M. Jeannez a-t-il reconnu qu'il devait compléter ce travail ; et pendant les années subséquentes il a repiqué l'intervalle des bandes par des plants des mêmes essences espacés entre eux de 2 mètres en 2 mètres.

Le sol sur lequel on opérait était très-aride, graveleux, pierreux, sans profondeur ; le succès obtenu n'est jusqu'à ce jour que partiel, on peut l'évaluer à 5|10 de la surface ou à 50 0|0, mais tous les plants qui ont résisté sont vigoureux et bien venants, à l'exception des bouleaux employés d'ailleurs en petit nombre, avec des repiquements complémentaires faits comme les précédents avec soin, le propriétaire arrivera à transformer cette vaste friche en un véritable bois, ci. . . 50 hectares.

2° Sur trois parcelles de terrains semblables de 1 hectare, 3 hectares, 10 hectares, ensemble de 14 hectares, plus rapprochées de la ferme de Perrignon, le propriétaire a exécuté, depuis 1855 jusqu'à ce jour, des plantations de pin sylvestre, noir d'Autriche, mélèze, épicéa ; les plantations ont généralement bien réussi.

Digitized by Google

Votre Commission a surtout remarqué une parcelle de 1 hectare plantée en 1857 en pin sylvestre presque pur, et dont le succès est complet ; les pins sont bien venants et ont des hauteurs de 1 m. 1|2 à 2 m.

Celle de trois hectares, plantée en 1859 en pin sylvestre et mélèze, est exposée au nord sur une pente assez forte ; les mélèzes y sont très-vigoureux et très-bien venants ; les pins sylvestres y sont moins beaux, ayant eu beaucoup à souffrir pendant les dernières années des ravages du ver qui ronge les pousses terminales et les fait tomber; cette circonstance a décidé, avec raison, M. Jeannez, à préférer dans ses plantations le pin noir d'Autriche au sylvestre, comme moins exposé que ce dernier aux ravages des insectes.

Quant aux 10 hectares restants de ce groupe, ils sont situés non loin de la ferme, sur une pente tournante assez rapide, exposée à l'est; leur plantation a eu lieu de 1856 à 1860, en pin sylvestre, mélèze et ailante ou faux vernis du Japon. Il y a pour ce travail demi-succès, soit réussite sur 5|10 de l'étendue totale ; les ailantes ont particulièrement bien repris, ils poussent très-vigoureusement, notamment sur les terres d'un rejet de fossé qui sépare sur le plateau la parcelle reboisée des terres arables de la ferme, ci . . . . . 14 hectares.

3° Sur 23 hectares situés autour de la même ferme et divisés en 5 parcelles de diverses étendues, ce même propriétaire a fait exécuter depuis 1860 jusqu'en 1865, des semis mélangés de pin sylvestre, pin maritime et noir d'Autriche.

Ces semis, qui avaient eu lieu sur des terres labourées, en même temps qu'une semaille d'avoine, ont été complétés ultérieurement par des repiquements de plants de 2 ans, de pin laricio, noir d'Autriche, mélèze et épicéa ; la réussite d'ensemble jusqu'à ce jour peut être évaluée à 5|10 de la surface reboisée.

On remarque surtout la reprise du mélèze, essence précieuse

Digitized by Google

qui, dans les travaux de M. Jeannez, a toute sa préférence avec le noir d'Autriche.

Les terrains sur lesquels on a opéré pour les 23 hectares de semis et regarnis, étaient de mauvaise qualité, pierreux, aréneux et à base minéralogique calcaire. Il faut cependant en excepter 4 hectares moins mauvais, exposés au nord ; sur ces 4 hectares, le travail d'ensemencement a eu lieu en 1863, en pin sylvestre, noir d'Autriche et maritime, et a presque complétement réussi ; on l'a évalué à 8[10 de la surface, ci. . . . . 23 hectares.

Résumé	Total des semis , ...	23	hectares.
	Total des plantations	64	—
	Total des plautations et semis.	87	—

M. Jeannez tire partie de toutes les circonstances pour assurer l'avenir de ses travaux ; c'est ainsi que les parcelles de ses 23 hectares de semis ont été entourées de petits fossés de 0,60 centimètres d'ouverture et 0,40 centimètres de profondeur, et que sur le rejet de terre intérieur il a semé de la graine d'ailante qui a parfaitement levé et qui plus tard lui donnera des sujets à transplanter ailleurs.

Il est intéressant de faire connaître les frais qu'a faits le propriétaire pour arriver aux résultats qui viennent d'être signalés.

1° Pour la plantation il a employé 7,500 à 8,000 plants par hectare, fournis par les pépiniéristes de Semur, soit à 3 fr. 50 le mille, ci . . . . . 28 »

Plus une journée et demie d'ouvrier pour placer les plants et les mettre en terre, à 2 fr. la journée, ci . . . . . 3 »

Total. 31 »

Sans compter les frais de regarni.

Digitized by Google

2° Pour les semis faits en même temps qu'une semaille d'avoine il a été employé 12 kilog. de graines mélangées par hectare, à 4 fr. le kilog.

La dépense ne s'est donc élevée qu'à 48 fr., mais sans compter les frais ultérieurs de regarni.

Ces frais, comme on le voit, sont minimes, et leur faiblesse doit encourager ceux qui seraient tentés d'imiter M. Jeannez.

Indépendamment des 87 hectares plantés et semés sur Cravant et Irancy, M. Jeannez déclare qu'il a encore planté, de 1849 à 1860, 15 hectares de terrains calcaires et crayeux, sur Avigny, commune de Mailly-la-Ville; votre Commission n'a pas vu les plantations, le temps lui a manqué à cet effet, mais, d'après ce qu'elle a appris indirectement, les résultats seraient fort beaux, le massif serait complet ou à peu près, et l'ensemble présenterait aujourd'hui des sujets de grosseurs variables entre 50 et 70 centimètres de tour, à 1 mètre du sol; somme toute et en ne tenant compte que des parties visitées par la Commission, M. Jeannez a reboisé depuis dix ans, sur les territoires de Cravant et d'Irancy, 87 hectares de mauvais terrains situés à différentes expositions autour de la ferme de Perrignon.

Pour la majeure étendue de ces travaux, la réussite a été de 5[10 ou de 50 p. 0[0 et pour quelques parcelles, ainsi qu'on l'a constaté plus haut, le succès a été presque complet, ou de 80 p. 0[0.

M. Jeannez a su parfaitement approprier les essences résineuses employées aux terrains calcaires médiocres, sur lesquels il opérait; il a donné, avec raison, la préférence au noir d'Autriche et au mélèze. Il a fait aussi des essais heureux de plantation et de semis d'ailante.

Ce propriétaire a conduit ses travaux avec beaucoup d'intelligence et de soin, et votre Commission estime qu'à tous égards

Digitized by Google

il a parfaitement mérité la médaille de vermeil accordée comme première prime dans votre programme.

Travaux de M. Raoul.

Nous passons aux travaux de M. Raoul.

M. Raoul possède une propriété en bois, assez importante, sur le territoire de Saint-Bris, provenant des domaines de l'ancien château.

La moitié de cette forêt est séparée du surplus par une grande ligne sommière et est divisée en 20 coupes annuelles bien réglées; l'état de cette section est très-satisfaisant : beaux taillis essence chêne et charme, surtout sur le replat, aux abords de la tour; belles futaies, chênes de 2 à 3 et 4 âges, bien espacées et capables de donner de beaux produits.

La deuxième moitié de cette forêt, située au sud de la sommière, sur un sol plus mauvais, exposé au sud et à l'ouest, est bien moins bonne que la première ; le propriétaire n'y a point d'aménagement particulier, il exploite ses coupes, soit à 12, soit à 14, soit à 15 ans, suivant ses besoins, et ne peut en retirer que des fagots et de la charbonnette. Les réserves en baliveaux de l'âge et modernes manquent presque complétement. Cependant M. Raoul ne néglige pas cette partie de sa propriété ; il y a fait ouvrir, depuis 4 à 5 ans, 22,000 potets dans les vides et clairières, et les a garnis de plants de chêne, bouleau et pin sylvestre ; les plantations, eu égard à la très-médiocre qualité du sol, n'ont que peu réussi ; ce succès ne dépasse pas 33 0|0.

Ce sont les pins qui ont repris le mieux, puis les bouleaux, les chênes en troisième lieu, c'est ce qui doit fait voir à ce propriétaire combien il est difficile de faire réussir le chêne sur des sols légers, calcaires, appauvris d'ailleurs par des exploitations trop fréquentes. Les résineux dans ce cas deviennent in-

Digitized by Google

dispensables parce qu'ils ont un tempérament plus robuste que les feuillus et supportent mieux et la chaleur et les gelées printanières.

Au bas de cette forêt et le long d'un chemin qui la sépare des bois de M. Leblanc Duvernoy, se trouvait une friche de 3 hectares assise sur un sol léger, aréneux, exposé au sud sur une pente assez douce. M. Raoul a entrepris le reboisement de cette friche. Il lui a fait donner un labour en plein à la charrue, et y a fait, il y a trois ans, une plantation d'essences mélangées, savoir : de bouleau, saule-marceau, pin sylvestre et cythise ou faux ébénier.

Ces plants ont bien repris, et leur réussite a été à peu près assurée par deux binages à la pioche donnés chaque année ; le succès de l'ensemble est des 2|3 de la surface ou de 66 p. 0|0.

Il restera à récéper, à l'automne prochain, cette plantation pour les essences feuillues seulement, et à faire des regarnis en mêmes essences ou en chêne, partout où il y a des vides : les chênes reprendront d'autant mieux qu'ils retrouveront un peu d'ombrage.

Ces repiquements sur 22,000 potets, cette plantation sur 3 hectares de mauvais terrains, accusent de la part de M. Raoul un goût sérieux pour les améliorations forestières, et comme en définitive ces essais sont couronnés d'une réussite qui varie entre la moitié et les deux tiers des surfaces repeuplées, votre Commission estime qu'il y a là un effort très-digne d'être encouragé, et vous propose, en conséquence, de décerner à M. Raoul, comme deuxième prime, la médaille d'argent prévue par votre programme pour les améliorations forestières.

OBSERVATIONS FINALES.

Après avoir terminé ce compte-rendu, au nom de la Commission, je vous demanderai, Messieurs, la permission de vous soumettre une dernière observation.

Digitized by Google

Je serais désolé que vous pussiez penser que l'administration forestière de l'Yonne est restée à l'écart du mouvement qui a porté l'Etat, les communes et les particuliers aux améliorations forestières, depuis la loi du 28 juin 1860, sur le reboisement des montagnes, complétée plus tard par celle du gazonnement.

Il n'en a point été ainsi.

Cette administration a, dès il y a 4 et 5 ans, recherché les terrains communaux incultes, situés en montagnes ou en plateaux, qui étaient susceptibles de reboisement. Ses études à ce sujet l'ont amenée à découvrir environ 800 hectares de ces terrains, situés principalement dans les arrondissements de Tonnerre et d'Auxerre, sur les territoires d'une trentaine de communes, et elle a soumis aux autorités locales des propositions de reboisement; malheureusement son appel n'a pas été entendu, peu de communes y ont répondu, de telle sorte que les travaux de reboisement, entrepris depuis 1862, n'ont pu avoir lieu que sur une petite échelle.

Il n'y avait pas, du reste, de contrainte à exercer, puisque le département de l'Yonne a été classé, à la suite de la loi de 1860, parmi ceux où les reboisements ne sont que facultatifs.

Je citerai cependant quelques communes qui ont montré du bon vouloir.

Ce sont celles de Tanlay, Epineuil, Tonnerre et Dyé, dans l'arrondissement de Tonnerre; et celles de Milly, Trucy-sur-Yonne et Merry-sur-Yonne, dans l'arrondissement d'Auxerre.

Les travaux entrepris ont été exécutés au moyen de faibles ressources des dites communes et d'un fond de secours de 1,200 fr., voté chaque année par le Conseil général et convenablement réparti.

Ils ont porté depuis 1862 sur les étendues ci-après:

Digitized by Google

A Tanlay.	3	hectares
A Epineuil (*friches*).	6	
A Tonnerre.	3	
A Dyé (*friches*).	21	
A Milly	6	
A Trucy-sur-Yonne (*friches*).	10	87
A Merry-sur-Yonne (*friches*).	11	37
Total.	61	24

Les essences employées ont été généralement le chêne, le pin sylvestre.

On a procédé tantôt par semis pour le chêne après labour en plein, notamment sur les friches d'Epineuil et de Dyé, et d'autres fois par plantations et semis, sur Milly, Trucy-sur-Yonne et Méry. Sur cette dernière commune, il a été pratiqué des plantations d'essences variées qui ont bien réussi.

Les succès obtenus jusqu'à ce jour varient entre 4[10 et 6[10 des étendues totales reboisées, mais il est complet sur les friches de la commune de Dyé, où un semis de 21 hectares en glands a été, à l'automne dernier, exécuté dans les meilleures conditions.

Cette commune aurait pu être appelée à concourir pour les récompenses que vous avez fondées cette année, si elle avait fait partie de l'arrondissement d'Auxerre.

Au moyen de regarnis pratiqués avec soin, nos travaux se compléteront, et je me réserve de signaler ultérieurement ces travaux de reboisement à la Société centrale, et d'appeler sur eux son examen par des commissaires qui seront pris, bien entendu, en dehors des agents de l'administration des forêts.

20 septembre 1866.

Digitized by Google

Société centrale d'agriculture de l'Yonne.

Concours de 1868, *à Tonnerre.*

REBOISEMENTS EXÉCUTÉS DANS L'ARRONDISSEMENT DE TONNERRE PAR LES COMMUNES ET LES PARTICULIERS.

M. Gallot, rapporteur.

Messieurs,

Votre Commission de sylviculture, qui avait en même temps à s'occuper des visites des jardins, des établissements de pisciculture, apiculture, s'est divisée en sous-commissions ; elle a bien voulu me charger de la visite des travaux de reboisements exécutés dans l'arrondissement de Tonnerre, et pour lesquels des déclarations avaient été faites au secrétariat.

Je vais vous rendre compte de mes vérifications.

Trois communes s'étaient fait inscrire pour travaux de reboisement sur des étendues plus ou moins considérables : ce sont celles de Tonnerre, Dyé, Epineuil.

Un seul particulier avait fait une déclaration dans le même but : c'est le sieur Blonde Prudent, de Dyé.

Je dirai de suite un mot des travaux de ce propriétaire.

Le temps m'a manqué pour visiter complétement et en détail toutes les parcelles reboisées par le sieur Blonde, qui étaient au nombre de dix-sept et disséminées sur tout le territoire de la commune; toutefois, je dois constater, tant par les renseignements fournis par le brigadier, que par mes propres investigations, que les reboisements faits ont une certaine importance.

De 1830 à 1850, le sieur Blonde a reboisé en chêne, bouleau, saule-marceau, 6 hectares 69 ares de terrains impropres à

Digitized by Google

oute culture, et qui donnent aujourd'hui d'assez bons produits n bois taillis.

De 1862 à 1866 inclusivement, ce même propriétaire a étendu ses travaux sur 3 hectares 52 ares, employant, par voie le plantation, le chêne, le bouleau, le pin sylvestre et le narsaule; le succès de ces dernières plantations est très-satisfaisant.

Bref, depuis 1830 à ce jour, les travaux du sieur Blonde se sont étendus sur 10 hectares 21 ares.

Il y a là, il faut le reconnaître, une persistance d'efforts très-grande pour mettre en valeur des terrains incultes de dernière qualité, qui ne rapportaient rien, et cette persistance mérite d'être encouragée par vous à titre d'exemple.

Votre Commission vous propose donc d'accorder au sieur Blonde une médaille d'argent.

Je passe à présent aux travaux de reboisement signalés plus haut et exécutés par les communes de Tonnerre, Dyé et Epineuil, sur des terrains leur appartenant.

1° *Ville de Tonnerre.*

La ville de Tonnerre, il faut lui rendre cette justice, s'est toujours préoccupée du soin de mettre en valeur les terrains vagues et improductifs qui lui appartenaient.

Cette ville possédait, il y a 59 ans environ, une friche considérable de 207 hectares, sise à ses portes et confinant à ses autres propriétés en nature de bois. Cette friche véritable pacage à moutons, ne rapportait que 300 fr. de location, à peine de quoi couvrir les frais d'impôt.

De 1809 à 1811, les administrateurs de la ville mirent en adjudication le reboisement de ces vastes terrains, moyennant une somme de 26,400 fr. ; l'essence employée était principalement le chêne.

Les résultats de ces travaux ne furent pas complets, ainsi

Digitized by Google

qu'il arrive presque toujours dans les cas de l'espèce, surtout quand on opère sur des terrains maigres et ingrats, comme dans celui-ci ; néanmoins la réussite de l'ensemble fut assez sensible, car dix ans plus tard, c'est-à-dire en 1820, on pouvait faire un premier recépage des plantations exécutées, et on obtenait, comme produits, des bourrées dont la valeur payait largement les frais de leur exploitation.

Un deuxième recépage était fait sur les mêmes espaces de 1830 à 1831, et il donnait en produits nets une somme de 7,000 fr., ci . . . . . 7,000 f.

Ce qui, pour les onze dernières années, élevait déjà le revenu moyen du terrain converti en bois à 636 fr.

En 1840, on commençait à aménager l'étendue reboisée, et on pratiquait de 1840 à 1853, c'est-à-dire en treize années, un troisième recépage qui, de compte fait pour ces treize années, donnait, en produits nets, une somme de 18,185 fr., ci 18,185

Soit 1,396 fr. de revenu annuel moyen pour treize ans.

En 1854, on disait que la révolution pour les recépages de toute l'étendue reboisée serait de quinze ans, et on commençait une quatrième série de coupes à raison de 14 hectares environ par an.

Ces coupes, dont les quatorze premières ont eu lieu de 1864 à 1867 inclusivement, ont déjà donné d'après le relèvement des ventes annuelles, un produit de 38,700 fr., ci. 38,700

Soit de 2,762 fr. par année moyenne.

Total des recettes depuis 1810. . . 63,885 f.

Vous voyez, Messieurs, combien le revenu annuel moyen s'élève à chaque révolution, et qu'en 1867, nous sommes

Digitized by Google

loin du minime revenu antérieur à 1809, qui n'était alors que de 300 fr., prix de la location du terrain comme pacage à moutons.

Si l'on recherche le revenu moyen de 1820 à 1867 ; en le déduisant de l'ensemble des recettes qui est, pour cette période, de 63,885 fr., on trouve 1,359 fr. (1).

Il faut vous dire que, pour amener la grande friche de Tonnerre au point où elle est aujourd'hui, il n'a pas suffi des travaux adjugés de 1809 à 1811, que je vous signalais plus haut, mais que, depuis cette date, l'on a dû encore assurer le succès de l'entreprise par de nombreux travaux complémentaires et d'entretien ; en 1841 il restait encore à reboiser de cette vaste friche 40 hectares environ.

Ces travaux furent suivis d'année en année depuis cette date jusqu'au 1er janvier 1858, par le sieur Jeanson, garde-forestier des bois de la ville, qui sut alors concilier ses fonctions de surveillant avec celles d'ouvrier planteur.

De 1841 à 1844, ce préposé entreprenait le reboisement, par potets espacés de 1 mètre à 1 mètre 50 centimètres, du canton du Chaumois, d'environ 19 hectares, le plus aride, le plus brûlant et le plus mauvais de toute la friche, et il plaçait dans ces potets des plants de chêne, bouleau, marsaule et pin sylvestre dont le tempérament robuste convenait très-bien dans ces terrains calcaires, arides et secs ; le motif qui fit négliger cette essence fut que le jeune plant était trop exposé aux ravages du grand gibier et des lapins.

On avait donc déjà 19 hectares, ci . . . . . 19h. » a.

En 1844, le garde Jeanson défrichait 3 h. de la vallée des Terrières, dans un fond très exposé aux gelées, et y plantait en recherche 8,000 bouleaux

(1) C'est-à-dire une somme égale à l'intérêt à 2 0/0 de l'argent dépensé.

Digitized by Google

Report. .	19	»
par potets, ci..	3	»
En 1845, il repiquait en recherche dans des terrains analogues et sur 3 hectares environ 5,000 bouleaux par potets semblables, ci.	3	»
De 1845 à 1857, il se bornait à des travaux d'entretien de recépage et de regarni sur les terrains précédemment reboisés, et, comme travail neuf, il défrichait à la pioche 25 ares en bon sol, sur lequel il faisait un semis de glands, ci	0	25
Total des travaux de 1841 à 1857	25	25

En 1858, la ville de Tonnerre, voulant récompenser le zèle du garde Jeanson, aussi bien pour son service de surveillance, que pour ses intelligents essais de plantation, le déchargeait de la garde de ses bois, et, sur la proposition de l'administration forestière, le nommait garde-planteur au traitement de 450 fr. avec droit à son chauffage annuel.

Depuis cette dernière date (1858) jusqu'à ce jour, cet employé, aussi zélé que modeste et consciencieux, n'a cessé d'exécuter, sous la direction de ses chefs, des travaux de reboisement qui ont continué, d'année en année, à diminuer, dans la série des plantations, l'étendue des vides de 40 h. qui existaient encore en 1841.

Ces divers travaux sont les suivants :

En 1858, le sieur Jeanson ouvrait 15,000 potets en recherche et les ensemençait de glands avec un résultat de 50 p. 0[0 sur 3 hectares environ, ci.	3h.	» a.
En 1861 et 1862, il continuait le même travail pour l'ouverture de 27,000 potets semblables en recherche sur 6 hectares, ci	6	»
et les ensemençait en glands.		
A reporter. . . .	9	»

Digitized by Google

Report. . 9 »

A partir de 1863, les terrains sur lesquels opérait le garde, devenant de plus en plus légers, arides et graveleux, il devenait nécessaire de faire ce repiquement en essences mélangées telles que le chêne, le bouleau, le marsaule et le cerisier mahaleb ou bois de Sainte-Lucie.

En 1863, le relevé du travail donne :

Plantations en recherche de 6,000 bouleaux et autres plants sur 1 hectare, ci . . .	1 h.	» a.	5	»
En 1864, plantations à recherche de 7,500 plants sur 75 c., ci	0	75		
En 1865, plantation à recherche de 5,500 plants sur 55 c., ci	0	55		
En 1866, printemps, plantation à recherche de 15,000 plants sur 1 h. 40 c., ci	1	40		
En 1866, automne, plantation à recherche de 13,000 plants sur 1 h. 30 c., ci	1	30		

Le tout avec une réussite de 70 à 75 pour 0[0.

Enfin, en 1867, à l'automne, plantation à recherche de 12,000 plants de bouleau sur 1 h. 20, ci . . 1 20

Avec une réussite de 50 pour 0[0 seulement, les plants ayant eu à souffrir des dernières chaleurs. A ces travaux s'ajoute encore un essai de plantations d'ailantes ou faux vernis du Japon sur 5 à 6 ares environ, en employant 2,000 plants provenant de pépinières, et avec un succès complet, ci. 0 06

Total des reboisements de 1858 à 1867 inclusivement. 15 26

Si à ces 15 hectares 26 ares reboisés de 1858 à

Digitized by Google

1860 on ajoute les 25 hectares 25 ares mentionnés plus haut comme travaux faits de 1841 à 1858, ci. 25 25

On a au total 40 51

C'est-à-dire que les 40 hectares de vide qui restaient à reboiser en 1841, ont été partout cultivés, repiqués et entretenus.

Sans doute, dans la série des plantations dont l'étendue est de 207 hectares, il reste encore quelques clairières à garnir, mais elles sont peu étendues ; on peut donc dire que le reboisement de cette grande friche est aujourd'hui complet : il ne faudra plus que des travaux d'entretien auxquels on pourvoira à l'avenir par l'établissement d'une pépinière.

De cet exposé, il résulte que la ville de Tonnerre n'a cessé, depuis 59 ans, d'encourager, par ses premières dépenses, par la création d'un garde-planteur, par des allocations en argent pendant ces dernières années, le reboisement de la vaste friche de 207 hectares qui forme la série des plantations, et qu'elle a suivi la mise en valeur de ces vastes terrains avec beaucoup de sollicitude ; à ce titre, cette ville paraît à votre Commission mériter une *récompense exceptionnelle*, et elle vous propose de lui décerner, pour consacrer ce souvenir et être déposée dans ses archives, une médaille de vermeil grand module.

Quant au garde Jeanson qui a si bien secondé les vues des administrateurs de la ville, et celles des agents forestiers, il paraît à la Commission avoir mérité une gratification qu'elle vous propose de fixer à 100 francs et une médaille d'argent.

2° *Commune de Dyé.*

La commune de Dyé possède, au climat des Griottes, sur son territoire, une friche de 70 hectares, sur un sol aréno-

Digitized by Google

calcaire mélangé d'argile ; cette friche ne rapportait rien, pas même les frais d'impôt.

L'administration forestière a suggéré à cette commune l'idée de la reboiser, et, à cet effet, lui a fait obtenir, à partir de 1865 une subvention annuelle de 300 fr. prise sur l'allocation du Conseil général comme encouragement aux travaux de reboisement sur les terrains communaux incultes.

En 1865, au printemps, on a débuté par un semis d'acacias sur 10 hectares qui n'a pas réussi ; le sol avait été cultivé par bandes alternées à la charrue ; l'année 1865 a été chaude, la graine n'a pas levé, elle a été brûlée ; la dépense d'acquisition heureusement était peu considérable.

A l'automne de la même année 1865, on a profité des labours faits sur les 10 hectares, et on les a continués sur 20 autres hectares toujours par bandes alternées, ces bandes cultivées ayant un mètre de large, et celles incultes 1 m. 1/2 à 2 m. ; sur ces 30 hectares, on fait un semis de glands au moyen de 54 hectolitres de graine qui provenait de la forêt de Pontigny. Ce semis, qui a 3 ans de date, a passablement réussi et le succès peut être évalué à 50 pour 0/0, on a donc 30 hectares, ci . . . . . 30h. » a.

A la même date (automne 1865, on a planté à la suite et par potets espacés de 1 m., 4,000 bouleaux sur une étendue de 40 ares, ci . . . . . »» 40

En 1866, au printemps, on s'est borné à des travaux d'entretien sur les travaux antérieurs, et on a encore planté par potets en ouvrage neuf, 3,000 bouleaux sur une nouvelle étendue approximative de 40 ares, ci. . . . . »» 40

Le succès de ces deux plantations sur 80 ares est satisfaisant, on peut l'évaluer à 70 pour 0/0 ;

A reporter. . 30 80

Digitized by Google

Report. . 30 80

les jeunes plants qui ont été recépés poussent très bien.

Enfin, à l'automne de 1867, on a continué les travaux en faisant ouvrir en recherche sur 20 hectares environ déjà garnis de cépées d'essences diverses, 21,000 potets que l'on a repiqués au moyen de 21,000 plants de bouleaux dont la réussite n'est pas encore assurée; quelques-uns de ces plants, en effet, ont eu à souffrir des dernières chaleurs, mais ils repoussent au pied, au collet de la racine, et un recépage pratiqué en octobre suffira pour leur rendre toute leur vigueur, ci. . . . . 20 »

Total des travaux à ce jour . . . . 50 h. 80 a.

Ces travaux doivent se continuer à l'automne par des semis de glands, si, comme tout le fait espérer, la glandée qui se prépare peut réussir, sur certains points non envahis par les chenilles.

Les sommes dépensées par la commune de Dyé depuis 1865, provenant tant de ses deniers que des allocations du Conseil général, s'élèvent à 1,562 fr., soit pour 50 hectares la somme de 31 fr. par hectare; ce prix est minime, mais il devra être surélevé par la suite par les travaux d'entretien et de regarni à faire entre les bandes cultivées.

Quoiqu'il en soit, la commune de Dyé est entrée, depuis 1865, dans une voie excellente; chaque année elle a voté, pour le reboisement de la friche des Griottes, des allocations dans les limites de son budget, et elle a à cœur de continuer, en présence des résultats déjà obtenus; il y a donc lieu de reconnaître les louables efforts faits par cette commune, et votre Commission vous propose, à cet effet, de lui décerner une médaille d'argent.

Digitized by Google

3° *Commune d'Epineuil.*

Cette commune possède une friche de 23 hectares sise à côté du coteau des Froberts, de sa forêt communale, sur un plateau d'une altitude de 250 m., et sur un sol calcaire sans profondeur, de la dernière qualité; sous l'impulsion de l'administration forestière, cette commune a commencé, en 1863, des reboisements sur ces mauvais terrains.

Les travaux faits à l'automne de 1863 ont consisté en un semis partiel de glands par potets espacés de 1 m. à 1 m. 50 sur 3 hectares environ; ce semis n'a eu qu'un médiocre succès de 25 à 30 pour 0/0, car la graine employée, qu'il est d'ailleurs très-difficile de se procurer en Bourgogne, n'était pas de bonne qualité; on a donc, ci. . . . . 3 h. »

A l'automne de 1865, on a opéré à la suite sur 6 hectares 15 ares, en faisant un semis de glands par potets espacés de 1 m. à 1 m. 50, et sur des rigoles précédemment ouvertes à la charrue; on a employé 2 hectolitres de glands et 1,500 plants de bouleaux également plantés par potets. Le succès de l'ensemble est satisfaisant, il est de 75 à 80 pour 0[0, ci 6 15

Les travaux ont encore continué à l'automne de 1866, sur 6 hectares, mais on a procédé par plantations et par trous, en employant le bouleau, le robinier, le charme et autres essences; ont été plantés alors 6,500 plants de bouleaux, 3,000 acacias et des plants de chêne, charme, merisier en nombre indéterminé; l'ensemble de ces plantations présente aujourd'hui un succès de 70 à 75 pour 0[0, pour les essences dures, et de 50 pour

A reporter. . . 9 15

Digitized by Google

Report. :	9	15
0[0 pour les acacias et autres, ci.	6	»»
Enfin, à l'automne de 1867 on a encore planté à la suite, en recherche et par potets, sur 3 hect. environ, 6,000 bouleaux qui ont souffert des dernières chaleurs, mais dont il ne faut pas désespérer, car ils repoussent au collet de la racine, et un recépage en octobre leur rendra leur vigueur, ci.	3	»»
Le succès probable aujourd'hui est de plus de 50 pour 0[0.		
Total.	18 h.	15 a.

La commune d'Epineuil a reçu depuis 1864 des allocations sur le fonds voté par le Conseil général montant à 400 fr. ; elle a alloué de son côté, sur les ressources de son budget, des sommes s'élevant à 504 fr. ; la somme dépensée jusqu'à ce jour serait donc de 904 fr., ce qui, pour 18 hectares reboisés, remet le prix de revient de l'hectare à 50 fr. Il est entendu que sur ces 18 hectares, il y en a 6 dont le succès est insuffisant et incomplet, et pour lesquels il faudra de notables regarnis. Néanmoins, il est permis de dire que la commune d'Epineuil a montré depuis 5 ans, pour les travaux de reboisement exécutés sur ses friches, un certain zèle, et il paraît à votre Commission qu'il y a lieu de lui en tenir compte en lui décernant une médaille d'argent.

Il reste au rapporteur à vous parler de l'agent forestier qui a dirigé tous les travaux de reboisement sur les terrains des trois communes de Tonnerre, Dyé et Epineuil, qui viennent de vous être signalées. Cet agent est M. Leblanc, garde général à Tonnerre.

M. Leblanc, depuis quatre ans, a apporté beaucoup de zèle et beaucoup de soin dans la direction et la surveillance des travaux de reboisement qui ont été exécutés sur les friches com-

Digitized by Google

munales de son cantonnement; il opérait sur des terrains rocailleux, graveleux, sans profondeur, brûlants et très-ingrats; il avait à lutter contre les plus mauvaises chances. Néanmoins, il a obtenu des succès partiels assez beaux, qui, pour la plupart des cas, sont de 75 à 80 pour 0|0, et ne sont que rarement inférieurs à 40 pour 0|0.

Les étendues reboisées depuis 4 ans, sous sa direction, se résument ainsi qu'il suit :

Ville de Tonnerre, série des plantations. . . .	5 h.	20 a.
Commune de Dyé	50	80
Epineuil, 18 h. 15 a., dont 12 h. succès assuré.	18	15
Total.	74	15

M. Leblanc a dû très-souvent payer de sa personne pour présider aux travaux présentés par lui et qui s'exécutaient sous sa surveillance ; il n'a reculé devant aucune démarche.

Il a paru à votre Commission que cet agent méritait, pour ses efforts, une récompeuse exceptionnelle, et elle vous propose, à cet effet, de lui décerner une médaille de vermeil semblable à celle déjà demandée pour la ville de Tonnerre.

Mai 1868.

NOTA. — Les propositions de médailles faites au rapport qui précède, ainsi que la gratification en argent au garde Jeanson, ont été votées à l'unanimité par la Société.

Cependant, en ce qui concerne M. Leblanc, on a trouvé convenable, à titre de distinction toute spéciale, de lui décerner (au lieu d'une médaille) des remerciements avec éloge au nom des Sociétés réunies, avec mention au procès-verbal et au programme des récompenses.

Digitized by Google

Société centrale d'agriculture de l'Yonne.

CONCOURS DE 1869, A AVALLON.

RAPPORT DE LA COMMISSION DE SILVICULTURE SUR LES REBOISEMENTS EFFECTUÉS DANS L'ARRONDISSEMENT D'AVALLON, PAR LES PARTICULIERS ET LES COMMUNES.

M. Gallot, inspecteur des forêts, rapporteur.

Messieurs,

Votre huitième Commission, dite de silviculture, s'est réunie le 20 juillet dernier à Avallon, pour prendre connaissance des déclarations de reboisement effectués depuis quelques années dans l'arrondissement de ce nom, en vue du concours de la Société centrale pour 1869, et pour visiter les terrains qui avaient été l'objet de ces utiles travaux.

Les parcelles, visitées par ordre d'importance, appartenaient, savoir :

1° A M. le comte de Virieu, à Annoux ;

2° A M. Garnier, propriétaire, à Marmeaux ;

3° A la communauté d'Hervaux, sur Sainte-Colombe.

Au nom de la Commission et sur le désir des autres membres, je vais vous rendre compte du résultat de ces visites :

1° — *Reboisements effectués par M. le comte de Virieu.*

M. de Virieu, propriétaire à Annoux, a fait, en 1858, un semis en plein de chêne pédonculé, sur une étendue de 30 hectares (territoire d'Annoux) ; l'étendue ainsi ensemencée était une friche depuis longtemps improductive, sise en plateau, à une altitude de 300 mètres, et formée d'un sol argilo-calcaire, peu profond, très-appauvri et de très médiocre qualité.

Ce semis, qui a réussi tout d'abord aux 9/10, a été, depuis la date ci-dessus, recépé et nettoyé tous les trois ans ; on l'a

Digitized by Google

complété au fur et à mesure des besoins du massif, par des plantations de bouleaux, charmes et hêtres, qui ont parfaitement réussi, et forment aujourd'hui, avec les chênes, un peuplement serré, vigoureux, en très-bon état de végétation.

Ce résultat est remarquable ; ci . . . . . 30 hect.

Le même propriétaire a effectué également dans son parc, annexe de sa propriété d'Annoux, des plantations fort importantes, sur une étendue de 25 hectares environ, et depuis une douzaine d'années.

Les terrains sur lesquels il opérait étaient en plateau, légèrement inclinés à l'ouest, formés d'ailleurs, comme les précédents, d'éléments argilo-calcaires, très-rocailleux, très-maigres et très-arides. Il a employé sur les meilleures parties des essences mélangées, provenant de plants extraits de pépinières créées par lui, telles que le chêne, le frêne, l'érable, le charme ; sur les plus mauvaises parties, il a introduit également en mélange des résineux de basse tige, extraits de pépinières, tels que le pin sylvestre, le noir d'Autriche, le laricio, le Veymouth, l'épicéa et le mélèze.

Toutes ces plantations, faites avec soin et intelligence, ont généralement bien réussi, et forment aujourd'hui de beaux massifs ; ci. 23

Total. . . . 55 hect.

M. de Virieu a su parfaitement approprier aux terrains médiocres sur lesquels il opérait les essences convenables, et surtout les mélanger dans des proportions heureuses, pour l'appui et l'abri qu'elles devaient se prêter l'une à l'autre ; ce propriétaire a donné d'excellents exemples à ceux qui seraient

Digitized by Google

tentés de l'imiter pour tirer un parti avantageux de mauvais terrains improductifs, situés dans les mêmes conditions. Il a paru à votre Commission qu'il méritait à tous égards, pour ses utiles et remarquables essais, la médaille de vermeil, prévue comme prime exceptionnelle au programme des récompenses.

Nous ne devons pas oublier d'ailleurs que, comme membre du Conseil général, M. de Virieu est, au sein de cette assemblée, l'un des plus zélés défenseurs des intérêts forestiers, et que chaque année, c'est en grande partie à ses efforts qu'est dû le vote d'une allocation de 1,200 francs, attribuée comme encouragement aux communes du département qui font des essais de reboisement sur leurs friches et terrains en montagne improductifs.

2° — *Reboisements par M. Garnier.*

M. Garnier, propriétaire à Marmeaux, a, depuis 1863, effectué des travaux assez importants sur une contenance de 32 hectares 50 ares, divisée en six parties principales disséminées sur le territoire de cette commune, et situées sur des coteaux élevés de 303 mètres environ d'altitude, ou bien sur des rampes assez escarpées de 30 à 40 degrés d'inclinaison.

Ces terrains étant tous pierreux, rocheux, maigres, arides, et de la dernière qualité ; en les reboisant, il y avait donc à lutter contre les plus mauvaises chances.

M. Garnier a employé comme essences dominantes le saule marceau qui croit très-vite, en le mélangeant de chênes, charmes, bouleaux, et çà et là, dans les rampes, de quelques pins laricios. Ces plantations ont réussi aux 2/3 environ ; le propriétaire sus-nommé a pu déjà les recéper pour la deuxième fois l'année dernière, puis à la même date il a regarni les parties vides par un semis de glands qui n'a réussi qu'au cinquième, et a néanmoins produit un bon effet pour compléter le massif.

Digitized by Google

Ce résultat est aussi satisfaisant que possible, eu égard à la très-mauvaise qualité des terrains ; on a donc une surface reboisée de 32 hectares 50 ares.

M. Garnier ne doit pas s'en tenir là, il doit continuer d'année en année ses travaux de reboisement si bien commencés, sur 80 hectares au moins de friches et terrains improductifs qui lui appartiennent sur le territoire de Marmeaux, et les membres de la Commission croient devoir lui conseiller d'introduire dans ses essais les résineux, tels que le pin sylvestre et le noir d'Autriche dans une plus large proportion, à cause de leur tempérament robuste et de l'amendement qu'ils procurent au sol.

A raison de ces utiles travaux, votre Commission vous propose de décerner à M. Garnier la médaille d'argent prévue comme deuxième prix au programme des récompenses.

3° — *Reboisements effectués par la communauté d'Hervaux, sur Sainte-Colombe.*

La communauté d'Hervaux possédait sur le territoire de Sainte-Colombe, canton de Montroupeau, un ancien parcours improductif de 14 hectares, soumis au régime forestier, et situé sur un mamelon de 252 mètres d'altitude, dont le sol était argileux, très-légèrement mélangé de sable, assez profond et d'assez bonne qualité.

Sur les indications et sous la direction des agents forestiers, ladite communauté a entrepris en 1867 le reboisement de ce parcours. On a procédé par plantations et on a employé à peu près en égale proportion les essences suivantes : le chêne, le hêtre, le charme, le frêne, le saule marceau, le bouleau, l'acacia, les bois durs dominant toutefois. Ce mélange, qui comportait des essences à feuillage épais et à feuillage léger, à racines pivotantes et à racines traçantes, a parfaitement réussi ; tous les plants sont vigoureux et bien venants ; le peuplement

Digitized by Google

est complet et formera d'ici à quelques années un bois du mei leur avenir, sous la condition, toutefois, qu'on pratiquera u recépage tous les trois ou quatre ans, et qu'on répétera aus les nettoiements jusqu'à ce que les essences les plus précieuse aient complétement pris le dessus.

Ce reboisement fait honneur aux agents qui l'ont dirigé, à la communauté qui a suivi si bien leurs indications dan l'exécution du travail.

Aussi, pour que de pareils exemples soient profitables et d nature à fixer l'attention, votre Commission vous propos d'accorder une deuxième médaille à la communauté d'Hervaux et de décerner également à chacun des préposés, MM. Boul mier, brigadier, et Tavaillot, garde, une médaille de bronze pour récompense de leur bonne surveillance dans l'exécutio du travail et de la part active qu'ils ont également prise à so exécution.

La Commission serait heureuse que la Société pût, si se ressources le lui permettaient, accorder à chacun de ces deu gardes une gratification de 25 fr.

En terminant ce compte-rendu, la Commission croit devoi donner aux propriétaires silviculteurs de l'arrondissemen d'Avallon quelques conseils résultant d'expériences déjà faites sur les essences à employer et les modes de culture à suivr pour les travaux de reboisement à faire sur les terrains improductifs dans cet arrondissement.

1° Les essences à employer sont, parmi les feuillus, le chêne en première ligne, qui prospère bien dans les sols argilo-calcaires, mélangés quelquefois de sable et de granit, le hêtre, le charme, le frêne, le bouleau et l'acacia.

Parmi les résineux, ce sont le pin sylvestre, le noir d'Autriche, aussi robuste et à feuillage plus épais, le laricio et l'épicéa.

Dans les sols les plus arides, on devra commencer par ces

Digitized by Google

derniers, pour amender le terrain et l'améliorer, sauf plus tard à introduire les feuillus.

2° Le mode de culture le plus économique, pour les feuillus et les résineux, est le semis.

Ce mode doit être pratiqué en plein, après labour à la charrue avec demi-semaille de céréales, quand on opère sur des terrains en plaine ou en plateau, d'une altitude moyenne ; s'il s'agit de terrains en rampe plus ou moins forte, on devra procéder par bandes alternes horizontales, les bandes incultes ayant la même largeur que les bandes cultivées ; ces dernières seront labourées profondément, et si l'on a à semer des résineux, on emploiera de préférence les graines ailées qui sont de meilleure qualité.

Les prix de revient varieront suivant les cas, en y comprenant l'acquisition des graines, entre 75 et 100 francs au plus par hectare.

3° Si, au contraire, on procède par la plantation, il faudra toujours employer des plants extraits de pépinières et qui auront subi un repiquage préalable mais, comme le mode de potets réussit généralement peu, il sera bon de faire des labours partiels soit à la charrue, soit à la pioche. La dépense dans ce cas est plus considérable, de 100 à 160 fr. par hectare.

4° Quand on emploiera des feuillus sur des terrains qui ne sont pas absolument mauvais, il sera bon d'adjoindre dès le début, par mélange, aux essences précieuses et dures, des essences tendres, telles que le bouleau, l'acacia, le marsaule, de croissance rapide, pour former aux premiers des tuteurs et des abris, et pour maintenir une certaine fraîcheur au pied des bonnes tiges. Du reste, il est toujours loisible d'enlever ces bois blancs petit à petit, sous forme de nettoiement, quand les essences dures prennent le dessus, commencent à se serrer et à former des massifs.

En résumé : Introduction des résineux sur les terrains de

Digitized by Google

mauvaise qualité, en plaine ou en pente, tels que pin sylvestre, noir d'Autriche, et par semis de préférence.

Sur les terrains moins mauvais, introduction des feuillus, mais par essences dures mélangées avec des essences tendres, sauf enlèvement ultérieur de ces dernières par forme de nettoiement (1). 24 août 1869.

NOTE

SUR LA PRODUCTION DES TRUFFES

DANS L'ARRONDISSEMENT DE TONNERRE.

Les truffes communes ou blanches qui se trouvent dans les forêts de l'arrondissement de Tonnerre, et aussi dans celles limitrophes de la Côte-d'Or, n'apparaissent que sur les terrains calcaires et argilo-calcaires.

On ne les trouve pas sous les vieux chênes, elles sont très-rares aussi sans les cépées de taillis de chêne rouvre ou pédonculé.

Mais on les rencontre fréquemment dans les jeunes semis ou plantations de chêne à partir de l'âge de 4 ans ; elles deviennent rares à partir du premier recépage, ou de la première coupe ; après la deuxième coupe il n'y en a plus.

Il n'y en a jamais dans les bois très-fourrés ; on les trouve à proximité des clairières surtout sous le charme et le noisetier et même au pied des bouleaux. Les diamètres des cercles dont

(1) Le Conseil général de l'Yonne ayant cessé, à partir de 1871, de donner des allocations à titre de prime et d'encouragement aux communes qui entreprendraient des reboisements sur leurs terrains improductifs situés en montagne, il y a eu un temps d'arrêt dans les efforts des dites communes, dirigés jusqu'alors de ce côté, et les communications qui précèdent ont dû être interrompues.

Digitized by Google

un tronc d'arbre de ces essences serait le centre, et où on les trouve, varient de 8 à 15 mètres.

Les profondeurs auxquelles elles sont enfouies, varient en général entre 20 et 25 centimètres.

Ces renseignements étudiés avec soin ont été donnés d'une manière à peu près concordante par MM. les Gardes généraux à Tonnerre et à Ancy-le-Franc.

Ils méritent d'être consignés, et l'Inspecteur des forêts à Auxerre croit devoir les communiquer à M. le Président de la Société des Sciences naturelles et historiques, qui a bien voulu, dans une précédente séance, donner quelques détails sur la production des truffes dans le Périgord et dans la région Sud-Ouest de la France.

Lors de cette communication, il a été dit que la truffe noire, dite truffe du Périgord se trouvait dans cette région sous les vieux chênes, variétés rouvre, pédonculé et pubescent. La truffe blanche de la Bourgogne croîtrait donc dans des conditions toutes différentes. La seule analogie à établir serait dans la conformité des terrains, qui dans l'un et l'autre cas sont essentiellement calcaires.

Le soussigné croit aussi, pouvoir faire remarquer que le chêne kermès qui a été indiqué comme l'un de ceux sous lesquels la truffe noire se trouverait dans le Périgord, est un arbre de faible dimension qui appartient plus spécialement à la région méditerranéenne sud-est de la France, départements du Gard, des Bouches-du-Rhône ; et il est à présumer que dans le Périgord, on trouve plutôt la truffe noire sous le chêne tauzin, arbre de fortes dimensions de même que le rouvre, et qui croît plus particulièrement sur le littoral depuis Bayonne jusqu'à Nantes et Angers.

8 Juin 1873.

Digitized by Google

TABLE DES MATIÈRES

Pages

Avant-propos. 1

Rapport de la Commission des plantations forestières, reboisements, en réponse à différentes questions posées par un membre propriétaire de terrains incultes à Saint-Bris. 3

Observations pratiques sur le balivage et le martelage dans les taillis sous futaie 8

Tableau de balivage faisant suite à ces observations. 29

Inconvénients des courtes révolutions dans les bois des particuliers et spécialement dans ceux traités en taillis sous futaie 18

Des nettoiements et des élagages dans les bois traités en taillis sous futaie, et spécialement dans ceux des particuliers. 30

Rapport supplémentaire sur la méthode d'élagage de MM. de Courval et des Cars. 43

Note sur des expériences de météorologie agricole et forestières composées, faites par l'école forestière de Nancy, de 1866 à 1870. . . 56

Société centrale d'agriculture de l'Yonne, concours de 1866 à Auxerre. — Rapport de la 8e Commission sur le reboisement et les pépinières; M. Gallot, rapporteur 70

Société centrale d'agriculture de l'Yonne, concours de 1868, à Tonnerre. — Rapport sur le reboisement et les pépinières; M. Gallot, rapporteur 80

Société centrale d'agriculture de l'Yonne, concours de 1869, à Avallon. — Rapport de la Commission de silviculture sur les reboisements, par les Présidents et les Commissaires; M. Gallot, rapporteur. 92

Note sur la production des truffes dans l'arrondissement de Tonnerre . 98

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google